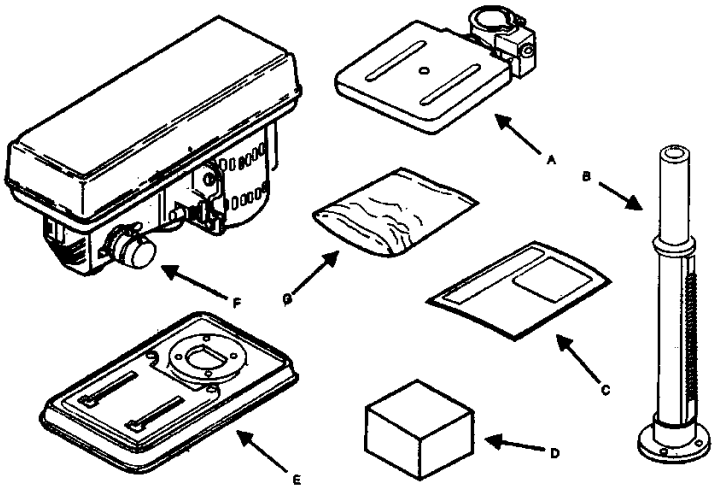
HU 13 Profi

Gebruiksaanwijzing NL

Operation manual GB

Bedienungsanleitung D

Mode d'emploi F



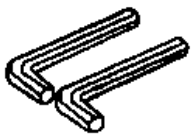
A

x 4

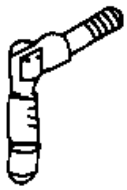
1.

x 1

2.


x 1

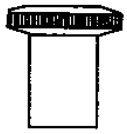
3.


x 1

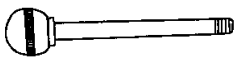
4.

x 1

5.


x 1

6.


x 3

7.

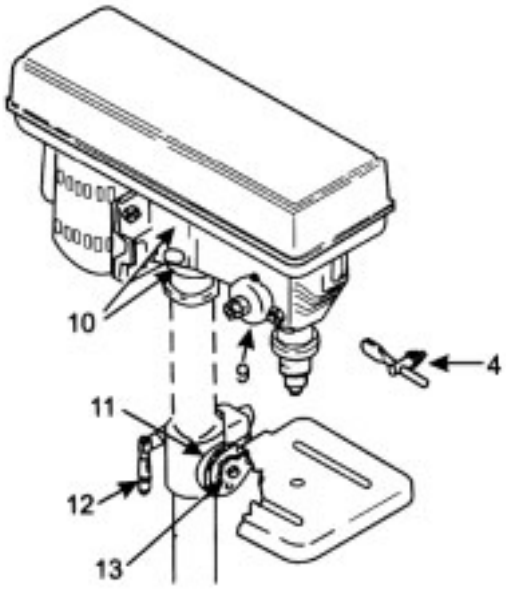
x 1

8.

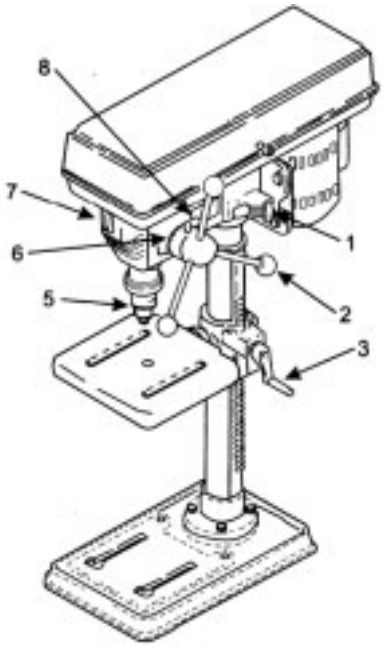
x 1

9.

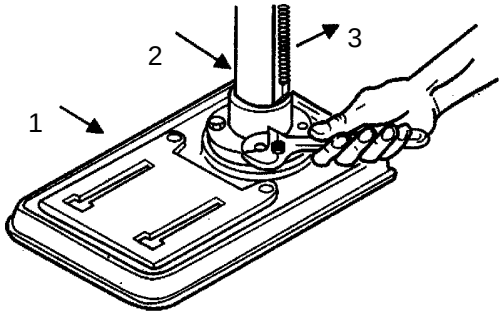
B



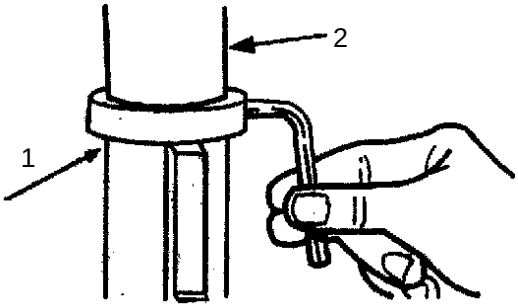
C



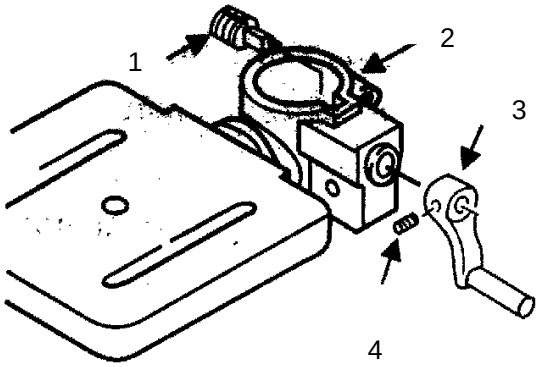
D



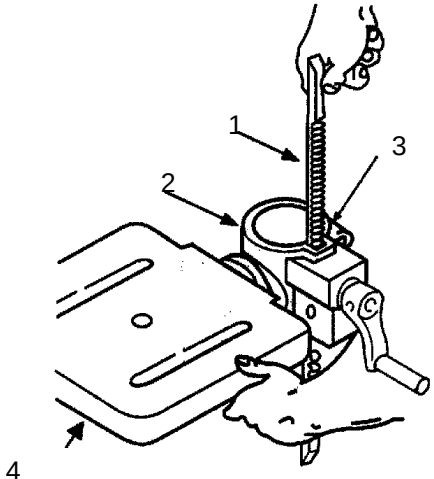
E



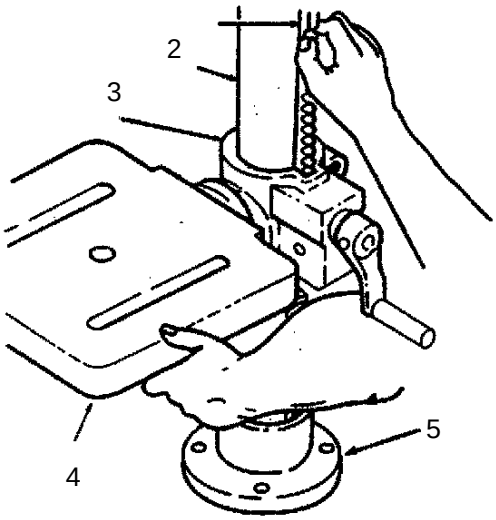
F



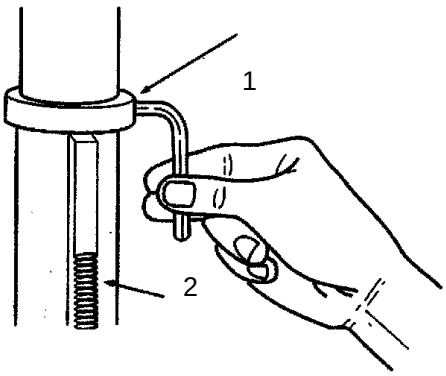
G



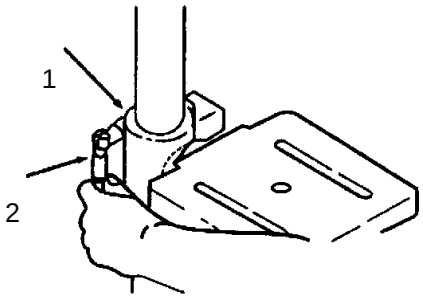
H



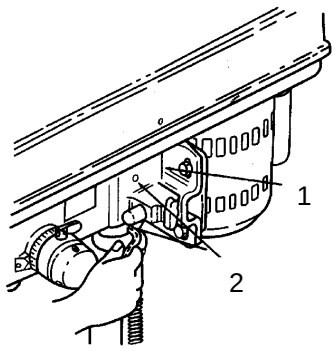
I



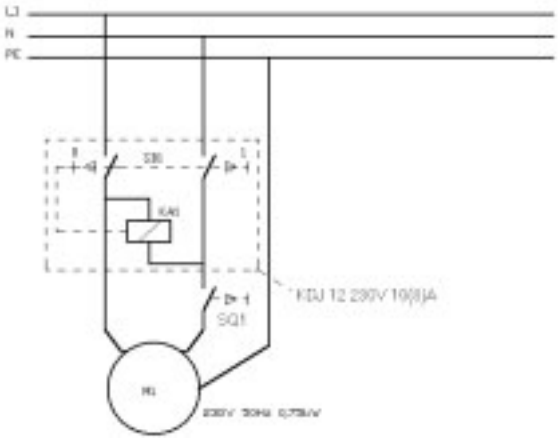
J



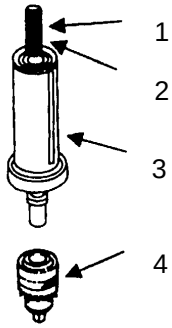
K



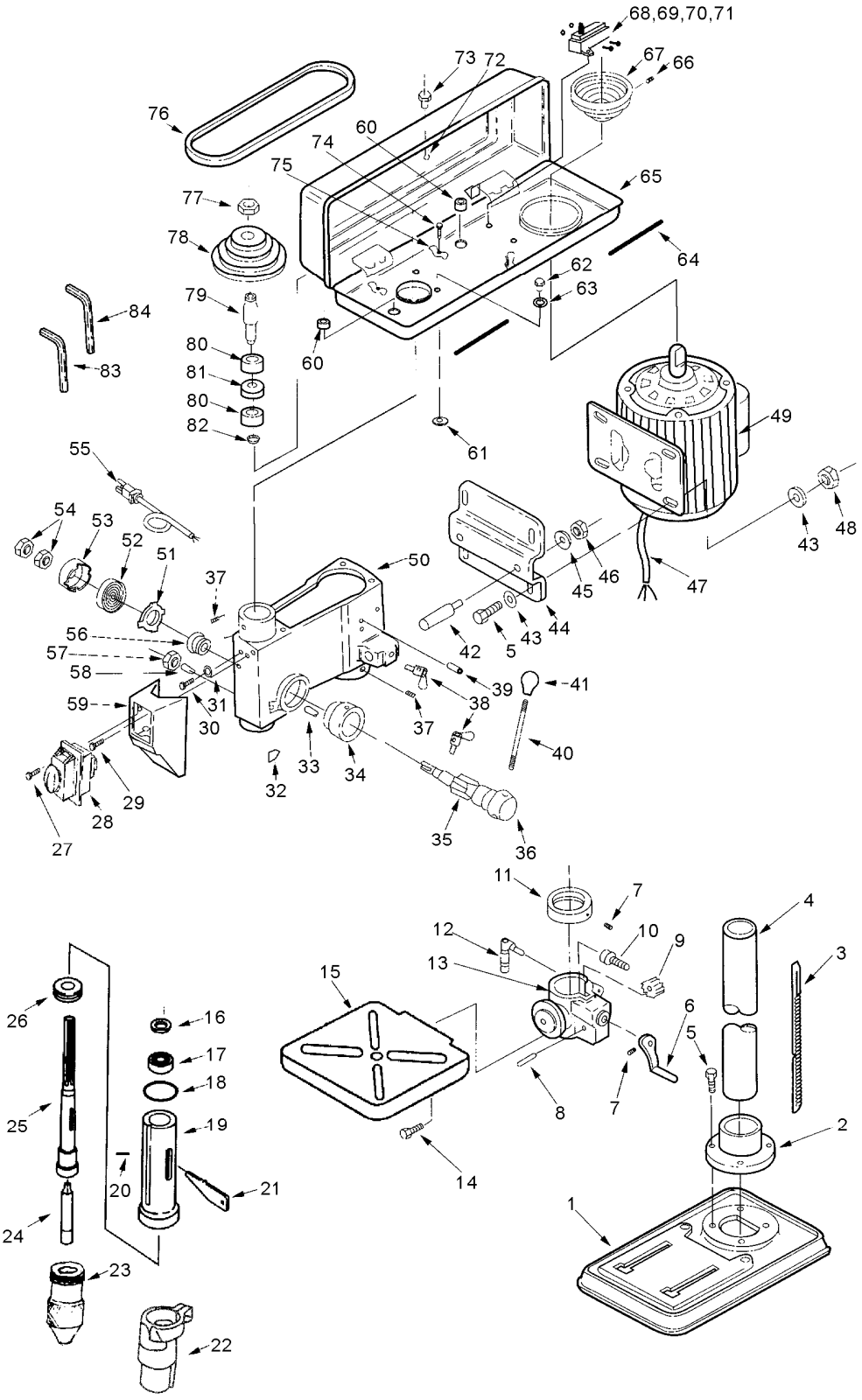
L



M



N


68,69,70,71
73
72
67
66
76
74
60
75
65
77
78
64
62
63
79
84
60
80
83
81
80
82
61
49
55
54
53
52
51
37
50
48
43
46
45
47
56
57
58
59
31
30
42
5
43
44
39
41
38
37
40
33
34
32
29
28
27
35
36
11
7
4
12
10
9
3
13
15
6
5
8
7
2
14
1
26
16
17
18
25
19
20
21
24
23
22

O

Tafelboormachine HU 13 profi

1. Algemene veiligheidsvoorschriften

N.B.: Lees de handleiding zorgvuldig door teneinde problemen te voorkomen.

Zoals bij alle machines zijn ook aan deze machine tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaren verbonden. Een juiste bediening beperkt deze risico's.
Bij het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften zijn risico's onvermijdelijk. Houd u aan de algemene veiligheidsvoorschriften, voor zover van toepassing.
De constructie van de machine mag op geen enkele manier gewijzigd worden. Indien dit toch gebeurt, geschiedt dit volledig op eigen risico van de gebruiker.
Voor bepaalde onbeantwoorde vragen kunt u contact opnemen met uw dealer.

1. Lees de handleiding zorgvuldig door, alvorens met de machine te gaan werken.
2. Beveiligingen e.d. op hun plaats houden / niet verwijderen.
3. Elektrisch aangedreven machines uitgerust met een stekker dienen altijd op een geaard stopcontact te worden aangesloten.
4. Losse hendels of bedieningssleutels dienen altijd te worden verwijderd. Maak er een gewoonte van om de machine altijd vóór gebruik te controleren.
5. Houd de werkplek schoon. Een rommelige werkplek werkt risicoverhogend.
6. De machine mag niet in een gevaarlijke omgeving worden opgesteld, d.w.z. niet in vochtige of natte ruimten. Stel de machine eveneens niet bloot aan regen. Zorg voor een goede verlichting op de werkplek.
7. Houd kinderen en onbevoegden van de machine verwijderd. Zij dienen altijd op een veilige afstand van de machine te worden gehouden.
8. Zorg ervoor dat de werkplaats niet kan worden betreden door onbevoegden. Breng veiligheidssloten aan in de vorm van schuifsloten, afsluitbare hoofdschakelaars e.d.
9. De machine mag nimmer overbelast worden. De capaciteit van de machine is het grootst wanneer deze op de juiste manier belast wordt.
10. Gebruik de machine uitsluitend voor die werkzaamheden waarvoor ze is gemaakt.
11. Draag de juiste werkkleding. Draag geen loshangende kleding, handschoenen, halsdoeken, ringen, kettingen, armbanden of sieraden. Deze kunnen in draaiende delen grijpen. Draag schoeisel met rubberzolen. Draag een haarnetje in geval van lang haar.
12. Draag altijd een veiligheidsbril en ga te werk volgens de veiligheidsvoorschriften. Bij stoffige werkzaamheden is een stofmasker raadzaam.
13. Maak werkstukken altijd goed vast middels een machineklem of een spaninrichting. Dit houdt beide handen vrij voor de bediening van de machine.
14. Houd te allen tijde uw balans.
15. Houd de machine altijd in optimale conditie. Houd hiertoe de snijvlakken scherp en schoon. Lees de handleiding zorgvuldig door en houd u aan de instructies voor reinigen, smeren en wisseling van gereedschap.
16. **Vóór ingebruikneming dient men ervoor te zorgen dat de oliereservoirs voldoende gevuld zijn!**
17. Trek de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerkzaamheden of vervanging van onderdelen aan de machine uit te voeren.
18. Maak uitsluitend gebruik van de voorgeschreven toebehoren. Zie handleiding. Het gebruik van oneigenlijke accessoires kan bepaalde risico's met zich meebrengen.
19. Zorg ervoor dat de machine niet plotseling kan starten. Controleer altijd of de aan-/uitschakelaar op UIT (OFF) staat.
20. Ga nooit op de machine of het gereedschap staan. De machine kan omvallen of in aanraking met het snijgereedschap komen.
21. Controleer op beschadigde onderdelen. Indien er sprake is van beschadigde delen, dient u deze onmiddellijk te vervangen of te repareren.
22. Laat de machine nooit onbeheerd achter terwijl ze loopt. Schakel de machine altijd uit, doch pas nadat ze tot volledige stilstand gekomen is.
23. Alcohol, medicijnen, drugs. De machine mag nooit worden bediend wanneer u onder invloed van deze middelen bent.

24. Zorg ervoor dat de machine spanningloos is, alvorens werkzaamheden uit te voeren aan de elektrische uitrusting, motor e.d.
25. Originele verpakking bewaren i.v.m. transport c.q. verplaatsing van de machine.
26. De machine mag niet worden gebruikt indien beschermkappen of andere veiligheidsinrichtingen zijn verwijderd. Indien beschermkappen bij transport (bijv. bij reparatie) worden verwijderd moet men deze vóór (hernieuwde) ingebruikneming van de machine weer op de juiste wijze bevestigen.

Extra veiligheidsvoorschriften

Denk er steeds aan dat:
- bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de machine "UIT" moet staan en de machine spanningsloos zijn,
- ingespannen werkstukken uitsluitend bij een uitgeschakelde machine opgemeten mogen worden.

Ga niet over de machine heen hangen, let op bij loshangende kleding, stropdassen, hemdsmouwen, sieraden e.d. en draag een haarnetje. Verwijder geen beveiligingen of beschermkappen van de machine (werk nooit met een openstaande beschermkap).
Bij het werken met grof materiaal dient er gebruik te worden gemaakt van een veiligheidsbril.
Bramen dienen uitsluitend met een handveger e.d. te worden verwijderd, doe dit nooit met de handen.
Laat de machine nooit onbeheerd achter.

2. Kenmerken

Capaciteit boorkop	13 mm
Boorspindelopname	B16
Spindeltoerentallen (5)	50 Hz: 460-2480 omw./min
	60 Hz: 570-3050 omw./min
Pinoleverplaatsing	60 mm
Tafelafmetingen	197 x 202 mm
Uitlading	250 mm
Afstand spindel-tafel	290 mm
Afstand spindel-voetplaat	408 mm
Totale hoogte	718 mm
Motor	230 V, 375 W, 50 Hz, 1400 omw./min
Gewicht, netto/bruto	29/32.5 kilo
Verpakkingsafmetingen	690 x 430 x 250 mm
Geluidsniveau	66-67 dB(A)

Wijzigingen voorbehouden.

3. Gebruiksvoorschriften

Lees de veiligheidsvoorschriften zorgvuldig door en houd u hieraan. Bestudeer de toepassingsmogelijkheden en beperkingen van de machine en wees alert op mogelijke gebruiksrisico's.

Draag altijd een veiligheidsbril.

4. Uitpakken en inhoud controleren

De machine wordt compleet geleverd in een doos.

1. Haal alle losse onderdelen uit het verpakkingsmateriaal en controleer of alle items uit de tabel hiernaast aanwezig zijn. Vergelijk alle kleine onderdelen met de opsomming hierna. Pas als u zeker weet dat alle onderdelen aanwezig zijn, mag u het verpakkingsmateriaal weggooien. In verband met transport van de machine kunt u het verpakkingsmateriaal echter beter bewaren.
2. Verwijder de beschermende laag olie van de tafel en de kolom. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld petroleum, in geen geval schoonmaakmiddelen die het metaal kunnen aantasten.
3. Breng een laag was aan op de tafel en kolom om roestvorming te voorkomen. Maak alle delen schoon met een droge doek.

Inhoud van de verpakking (zie afb. A):

Item	Omschrijving	Aantal
A	Tafel + bracket	1
B	Kolom + steun	1
C	Handleiding	1
D	Doos met kleine onderdelen	1
E	Voetplaat	1
F	Kop	1
G	Zak met kleine onderdelen	1

Losse onderdelen

Afbeelding B – Overzicht losse onderdelen

1. M8 x 1.25-20 zeskantbout (4 x)
2. M5 x 0.8-12 schroef
3. M4 inbussleutel, M3 inbussleutel
4. Klembout van tafel
5. Zwengel van tafel
6. Knop van V-snaarkap
7. Voedingshendel (3 x)
8. Boorkop (snelspan-)
9. Wormas - verticale verstelling
10. Beschermkap van boorkop

5. Plaats en functie van de bedieningselementen

Afbeeldingen C en D - Bedieningselementen

1. **Klembout voor V-snaarspanning**
   Met de vleugelbout kunt u de motorplaat vastzetten om de ingestelde V-snaarspanning te borgen.
2. **Voedingshendels**
   Draai de voedingshendels rond om de spindel omhoog of omlaag te bewegen. U kunt desnoods een of twee hendels verwijderen als het werkstuk een aparte vorm heeft en de beweging van de hendels blokkeert.
3. **Zwengel van tafel**
   Draai de zwengel rechtsom om de tafel naar boven te verstellen. Draai de klemhendel los voordat u de tafel verstelt.
4. **Boorkop**
   Span de boor of andere aanbevolen gereedschappen in de boorkop om bewerkingen uit te kunnen voeren.
5. **Diepte-instelling**
   Met behulp van de diepte-instelling kunt u de gewenste boordiepte instellen.
6. **Aan-/uitschakelaar met noodstop**
   Met deze schakelaar kunt u de machine inschakelen en uitschakelen. De schakelaar kan met een hangslot worden vergrendeld in de uitgeschakelde positie. De schakelaar dient ook als noodstop om de machine snel uit te schakelen in gevaarlijke situaties.

7. **Borgbout voor diepteinstelling**
   Draai de vleugelbout los en verdraai de stelring om de boordiepte in te stellen. Draai de bout weer vast om de instelling te borgen.
8. **Veerhuis**
   Draai de borgmoer los en verdraai het veerhuis om de balansveer bij te stellen. Draai de moer weer goed vast.
9. **Inbusbouten van kop**
   Draai deze bouten vast om de kop vast te zetten op de kolom. Deze bouten moeten **altijd** vastgedraaid zijn als u met de machine werkt.
10. **Gradenverdeling**
    Op deze gradenverdeling kunt u de kantelhoek van de tafel aflezen.
11. **Klembout van tafel**
    Draai de klembout vast om de tafel te klemmen op de kolom. De klembout moet altijd vastgedraaid zijn als u met de machine werkt.
12. **Borgmoer voor kantelen**
    Draai deze moer los om de tafel te kunnen kantelen (van 0-45°). Draai de moer vervolgens weer vast.

6. Montage

Afbeelding E – Montage

1. Plaats de voetplaat (1) op de vloer.
2. Verwijder het beschermfolie van de kolom en ruim dit op. Plaats de kolomvoet (2) op de voetplaat en zorg ervoor dat de openingen hierin zich op één lijn met die in de voetplaat bevinden.
3. Neem 4 lange schroeven (8 x 20 mm) uit de zak met losse onderdelen.
4. Plaats door elke opening in de kolomvoet een bout en draai de bouten stevig vast.

Afbeelding F – Montage

5. Draai de borgschroef in de kraag (1) van de kolom (2) los met een 3 mm inbussleutel en verwijder de kraag en tandheugel (3, afb. E) van de kolom.

Afbeelding G – Montage

6. Neem de wormas (1) uit de zak met losse onderdelen. Plaats de wormas in de tafelbracket (2) en steek de as zo ver mogelijk in de opening. De zwengel (3) moet op de as worden geplaatst en vastgezet met stelschroef (4). De stelschroef tegen het vlakke oppervlak van de as vallen. De zwengel moet zo dicht mogelijk tegen de bracket worden geplaatst en vastgezet met de stelschroef.

Afbeelding H – Montage

7. Houd het lange, gladde uiteinde van de tandheugel (1) omhoog en schuif de tandheugel naar beneden door de grote, ronde opening in de tafelbracket (3). Zorg ervoor dat de tandheugel in het tandwielmechanisme grijpt in de bracket.

Afbeelding I – Montage

8. Terwijl de tandheugel (1) en de bracket (3) in elkaar grijpen, schuift u beide naar beneden over de kolom (2). Schuif het geheel naar beneden totdat de tandheugel op de kolomsteun (5) rust.

Afbeelding J – Montage

9. Plaats de kraag (1) weer over de kolom met de schuine rand naar beneden. Draai de inbusschroef vast met een 3 mm inbussleutel. Om de tandheugel (2) te kunnen meedraaien als u de tafel rond de kolom draait, moet de kraag los zitten van de kolom. Draai de schroef aan totdat de kraag net geborgd is. Als u de schroef te strak vastdraait, kan de kraag breken als gevolg van een te hoge druk.
10. Controleer de stand van de kraag. De kraag mag niet gekanteld zijn richting kolom en moet zo geplaatst zijn dat de tandheugel vrijelijk draait in de tandheugel als de tafel rond de kolom gedraaid wordt. Draai de borgschroef net voldoende vast om de kraag op zijn plaats te houden.
    NB.: Vermijd te vast aandraaien van de schroef om beschadiging aan de kraag of kolom te vermijden.

Afbeelding K – Montage

11. Neem de klemhendel (2) voor de bracket (1) uit de zak met losse onderdelen en draai de klemhendel met de hand vast.
12. Beperk de speling in de zwengel als volgt. Draai de klemhendel vast en verdraai de wormas rechtsom met de zwengel. Draai de stelschroef in de zwengel los plaats de zwengel zo dicht mogelijk op de bracket. Draai de stelschroef in de zwengel vervolgens weer vast.

Afbeelding L – Montage

13. Draai de vier borgschroeven (2) voor de kop (1), die zich aan de rechterzijde bevinden, vast met een 4 mm inbussleutel.
14. Draai de knoppen op alle voedingshendels en schroef de hendels (2, afb. D) in de naaf van de tandwiel-as. Plaats een sleutel om het platte deel op de stang om de voedingshendels stevig vast te draaien.
15. Verplaats de tafel tot dicht op het uiteinde van de spindel. Draai de boorkop helemaal open. Plaats een stuk afvalhout op de tafel om de opname te beschermen. Draai aan de voedingshendels en druk daardoor de boorkop tegen het hout zodat deze goed op de spindel wordt gedrukt.
16. Monteer de beschermkap op de spindel.

Waarschuwing!
De beschermkap moet altijd gemonteerd zijn als u bewerkingen uitvoert. Het niet opvolgen van deze waarschuwing kan tot lichamelijk letsel en/of schade aan de machine kan leiden.

7. Voorbereidingen

Waarschuwing!
Schakel voor uw eigen veiligheid de machine uit en verwijder de stekker uit het stopcontact, voorat u onderstaande werkzaamheden uitvoert.

Werkstuk plaatsen

Plaats het werkstuk op de tafel of op de voetplaat. Als u het werkstuk op de voetplaat plaatst, moet u de tafel wegdraaien (rond de kolom).
Leg altijd een stuk hout (of multiplex) op de tafel. Dit voorkomt versplinteren en extreme braamvorming aan de onderzijde van het werkstuk als de boor er doorheen breekt.
Het werkstuk moet bij voorkeur worden ingespannen in een klem (tegen meerprijs leverbaar) of met behulp van opspangereedschappen. Als u een klem gebruikt, moet u deze goed bevestigen op de tafel of voetplaat.
Steun lange werkstukken tegen de linkerzijde van de kolom (om draaien nog beter tegen te gaan).

Snelheid instellen

Om de snelheid te wijzigen, moet u de V-snaar om andere trappen van de poelies leggen. Draai de borgknop van de V-snaarbeschermkap los en open de kap. Aan de binnenzijde van de kap vindt u een tabel waarin u ziet om welke trappen van de poelies de V-snaar moet liggen voor een bepaalde snelheid. Als u de snelheid wijzigt, moet u de V-snaarspanning controleren en eventueel bijstellen.

Boor inspannen

Kies een boor die geschikt is voor de bewerking die u wilt uitvoeren. Houd daarbij rekening met de vorm en het materiaal van het werkstuk. Raadpleeg andere bronnen als u niet voldoende ervaring hebt met boorwerkzaamheden.
Plaats de boor in de boorkop en draai de boorkop helemaal dicht. Zorg ervoor dat de boor goed in het midden van de boorkop valt.
Sluit de beschermkap van de boorkop en controleer of de kap goed vastzit.

Tafel verstellen

Plaats de tafel in de gewenste stand voor de bewerking. U kunt de tafel hiertoe verticaal verstellen, draaien rond de kolom of kantelen. Zie hoofdstuk 5 voor meer informatie.

8. Machine starten/stoppen

Ontgrendel het deksel van de schakelaar om toegang te krijgen tot de bedieningsknoppen.

- Om de machine in te schakelen, tilt u het deksel op en drukt u op de groene startknop (I).
- Om de machine uit te schakelen, tilt u het deksel op en drukt u op de rode stopknop (O).

In geval van nood moet u de machine uitschakelen door met de vlakke hand op de rode knop van het deksel te slaan.
Het deksel wordt dan vergrendeld. Los de noodsituatie op voordat u de machine weer inschakelt!

Na een stroomonderbreking start de machine niet automatisch wanneer de stroom wordt hersteld. U moet de machine opnieuw inschakelen met de startknop.

Let op!
Schakel de machine altijd uit als u deze niet gebruikt en haal de stekker uit het stopcontact. Vergrendel de schakelaar als u de machine onbeheerd achterlaat.

ELEKTRISCH SCHEMA

In het elektrische schema kunt u zien hoe de bedrading van de machine loopt (afbeelding M).
KDJ12 = aan-/uitschakelaar, SQ1 = V-snaarkapbeveiliging, M1 = motor

9. Boren

Start de machine en draai de voedingshendels rechtsom. De pinole beweegt naar beneden en de boor komt in contact met het werkstuk. Oefen matige druk uit op de hendels om de boor door het materiaal te voeren. Oefen niet teveel druk uit, anders breekt de boor af! Als u te weinig druk uitoefent, kan de boor slippen. Stop de machine als de bewerking voltooid is.

10. Afstellen

Waarschuwing!
Schakel voor uw eigen veiligheid de machine uit en verwijder de stekker uit het stopcontact, voorat u onderhoudswerkzaamheden aan de machine verricht of de machine smeert.

Balansveer

De balansveer zorgt ervoor dat de pinole terugkeert in de oorspronkelijke positie als u de voedingshendels loslaat. Als de pinole niet helemaal terugkeert of te snel terugkeert, kunt u de balansveer bijstellen.
Draai daartoe de borgmoer op het veerhuis los en verdraai het veerhuis. Draai de borgmoer weer vast en controleer de afstelling van de balansveer.

V-snaar

Om de V-snaarspanning te controleren, kunt u de V-snaarbeschermkap openen. Bij een juiste afstelling kunt u de V-snaar in het midden tussen de poelies ongeveer 13 mm indrukken.
Als u de spanning moet bijstellen, draait u de borgbout van de motorplaat los. Verplaats de motor en controleer de spanning. Draai de borgbout weer goed vast.

Eindschakelaar

Een eindschakelaar in de V-snaarnkap zorgt ervoor dat de machine wordt uitgeschakeld als de kap wordt geopend. Een kleine metalen beugel zorgt ervoor dat de eindschakelaar wordt geactiveerd. Als de machine niet wordt uitgeschakeld als de V-snaarbeschermkap geopend wordt, moet u dit probleem als volgt verhelpen:

- zorg ervoor dat de machine spanningsloos is,
- open de V-snaarbeschermkap en controleer de positie van de beugel,
- Verstel de houder van de eindschakelaar totdat de schakelaar wel goed wordt geactiveerd door de beugel.

11. Onderhoud en smering

Waarschuwing!
Schakel voor uw eigen veiligheid de machine uit en verwijder de stekker uit het stopcontact, voorat u onderhoudswerkzaamheden aan de machine verricht of de machine smeert.

Blaas regelmatig stof en vuil weg dat zich in de motor heeft opgehoopt. Breng een laag autowas aan op de tafel en kolom om het oppervlak gemakkelijker schoon te kunnen houden.

Waarschuwing!
Vervang het netsnoer onmiddellijk als het versleten of op enige wijze beschadigd is, om brand en elektrische schokken te voorkomen.

SMERING

Afbeelding N - Smering

Alle kogellagers zijn gevuld met vet in de fabriek. U hoeft ze verder niet te smeren.
Smeer regelmatig het mechanisme om de tafel te verstellen (tandheugel en worm), de gleuven (1) in de spindel (2) en de vertanding (3) van de pinole.

12. Eventuele problemen verhelpen

Waarschuwing!
Schakel voor uw eigen veiligheid de machine uit en verwijder de stekker uit het stopcontact, voordat u storingen of problemen probeert op te lossen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Lawaai tijdens het gebruik	1. Verkeerde V-snaarspanning 2. Spindel onvoldoende gesmeerd 3. Spindelpoelie zit los 4. Motorpoelie zit los	1. V-snaarspanning bijstellen 2. Spindel smeren 3. Borgmoer van poelie controleren en eventueel aandraaien 4. Schroeven van poelie aandraaien
Schroeien of rook in boorgat	1. Verkeerd toerental 2. Spanen blijven achter in boorgat 3. Boor is bot 4. Voedingssnelheid te laag 5. Geen koeling	1. Andere snelheid kiezen 2. Pinole regelmatig omhoog bewegen om spanen te verwijderen 3. Boor (laten) slijpen 4. Voedingshendels sneller draaien 5. Koeling gebruiken
Boor wijkt af, boorgat niet rond	1. Knoesten in hout of verkeerd geslepen boor 2. Boor is verbogen	1. Boor goed laten slijpen 2. Vervang de boor
Hout versplintert aan onderkant	1. Geen “steunplaat” onder werkstuk	1. Leg een plaat afvalhout o.i.d. onder het werkstuk
Werkstuk wordt weggeslingerd	1. Het werkstuk is niet geklemd of niet goed ondersteund	1. Span het werkstuk in een klem en steun het tegen de kolom
De boor loopt vast in het werkstuk	1. Het werkstuk is niet goed geklemd 2. Voedingssnelheid is te hoog 3. Verkeerde V-snaarspanning	1. Span het werkstuk in een klem en steun het tegen de kolom 2. Verlaag de voedingssnelheid 3. V-snaarspanning afstellen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Boor trilt of slingert erg	1. Boor is verbogen 2. Spindellagers versleten 3. Boor niet goed ingespannen in boorkop 4. Boorkop niet goed bevestigd	1. Andere boor gebruiken 2. Lagers vervangen 3. Boor goed inspannen 4. Boorkop goed bevestigen
Pinole beweegt te snel of te langzaam terug omhoog	1. Balansveer niet goed afgesteld	1. Balansveer bijstellen
Boorkop raakt los of bevestigen lukt niet	1. Vuil, vet of olie op het oppervlak van de boorkop of spindel	1. Maak de conische vlakken van de boorkop en spindel goed schoon

13. Onderdelenlijst

Afbeelding O - Onderdelentekening

Nr.	Beschrijving	Art.nr.	Nr.	Beschrijving	Art.nr.
1	Voetplaat	501400	46	Zeskantmoer	
2	Kolomsteun		47	Motorsnoer	
3	Tandheugel	501211	48	Borgring	
4	Kolom		49	Motor	
5	Zeskantschroef		50	Kop	
6	Hendel van tafelsverstelling	500478	51	Borgring van veer	
7	Inbusschroef		52	Veer van zijspindel	501301
8	As van wormwiel		53	Huis van veer	500540
9	Wormwiel van bracket	504110	54	Zeskantmoer	
10	Wormas van bracket	504106	55	Netsnoer	
11	Ring van tandheugel	500900	56	Veerzitting	
12	Klemhendel van bracket	500499	57	Zeskantmoer	
13	Tafelbracket met gradenverdeling	500252	58	Speciale schroef	
14	Zeskantschroef		59	Huis van schakelaar	500537
15	Tafelblad	501150	60	Rubber snoerklem	
16	Borgring		61	Revet (schuimrubber)	
17	Kogellager		62	Schroef	
18	Pakkingsring		63	Revet	
19	Spindelhuls		64	Rubber strip	
20	Pen		65	V-snaarbeschermkap	
21	Keg (uitdrijfspie)		66	Schroef	
22	Boorkopbeschermkap	500250	67	Motorpoelie	500801
23	Snelspanboorkop	11302	68	Schakelaar v-snaarbeschermkap	501076
24	Boorstift		69	Huis van microschakelaar	
25	Binnenspindel	500985	70	Schroef	
26	Kogellager		71	Zeskantmoer	
27	Zelftappende schroef		72	Schroef	
28	Schakelaar		73	Knop van v-snaarbeschermkap	
29	Schroef		74	Schroef	
30	Schroef		75	Snoerklem (2 st.)	
31	Borgring		76	V-snaar	504055
32	Indicator		77	Moer van poelie	
33	Aanslag		78	Spindelpoelie	500822
34	Stelring voor diepte-instelling		79	Inzetas van poelie	
35	Tandwiel-as (zijspindel)	501009	80	Kogellager	
36	Naaf		81	Tussenring	
37	Inbusschroef		82	Borgring	

Nr.	Beschrijving	Art.nr.	Nr.	Beschrijving	Art.nr.
38	Vleugelbouten voor borgen diepte-instelling/v-snaarspanning		83	Sleutel 3 mm	
39	Pen		84	Sleutel 4 mm	
40	Stang van voedingshendel (3 st.)			Bovenstuk van spindel compleet (79+80+81+82)	500268
41	Knop van voedingshendel (3 st.)			Hendels compleet (3x40 + 3x41)	500456
42	Steunpen van motorplaat (2 st.)			Kolom compleet (2+3+4)	500556
43	Revet			Boorspindel compleet (16+17+18+19+20+24+25+26)	500949
44	Motorplaat			Condensator 10uF 450V	500320
45	Borgring			Condensator 10uF 250V	500321

Onze producten worden voortdurend verder ontwikkeld en verbeterd en het kan voorkomen dat de laatste wijzigingen nog niet in deze handleiding zijn opgenomen. Vermeld bij correspondentie altijd bouwjaar, type en serienummer van uw machine.

Noch de fabrikant, noch de importeur kan verantwoordelijk worden gesteld voor mankementen die zijn ontstaan door het niet zorgvuldig doornemen van deze handleiding of door foutief gebruik van de machine. Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

© 2002, Huberts bv, Kennedylaan 14, Veghel, Nederland. Internet: www.huvema.nl

EU VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

(volgens bijlage II A van de Machinerichtlijn)

Industrie & Handelsonderneming Huberts bv, Kennedylaan 14, 5466 AA Veghel, Nederland, als importeur, verklaart hiermede geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de Huvema machine:

Boormachine, HU 13 profi

waar deze verklaring betrekking op heeft, in overeenstemming is met de volgende normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 60204-1, EN 50081-2, EN 50082-2, EN 12717

en conform de fundamentele vereisten is van de Machinerichtlijn 89/392/EEG, waarin opgenomen 91/368/EEG, 93/44/EEG en 93/68/EEG, de Elektromagnetische Compatibiliteit richtlijn 89/336/EEG inclusief 92/31/EEG en de Laagspanningsrichtlijn 72/23/EEG inclusief 93/68/EEG.

Veghel, Nederland, maart 2002

L. Verberkt
Directeur

Bench drilling machine HU 13 profi

1. General safety rules for all machines

N.B.: Read the instructions carefully in order to avoid any problems.

As with all machinery there are certain hazards involved with operation and use of this machine. Using the machine with respect and caution will considerably lessen the possibility op personal injury. However, if normal safety precautions are overlooked or ignored, personal injury to the operator may occur. Observe these rules insofar as they are applicable to this particular machine.
This machine was designed for certain applications only. We strongly recommend that this machine NOT be modified in any way and/or used for any application other than for which it was designed.
If you have any questions relative to its application DO NOT use the machine until you have contacted your dealer.

1. For your own safety read the instruction manual before operating the tool.
2. Keep all guards in place and in working order.
3. Ground all tools.
4. Remove adjusting keys and wrenches. Make a habit of checking the machine before turning it on.
5. Keep the work area clean. Cluttered areas and benches invite accidents.
6. Do not use in a dangerous environment, such as damp or wet locations or expose to rain. Always keep the work area well-lit.
7. Keep children and visitors away. They must be kept at a safe distance from the machine at all times.
8. Make sure that the work area is not accessible to unauthorised persons. Use padlocks, master switches, remove starter keys etc.
9. Never overload the machine. The capacity of the machine is at its largest when properly loaded.
10. Do not force the machine or attachment to do a job for which it was not designed.
11. Wear proper apparel. No loose clothing, gloves, neckties, rings, necklaces, bracelets or jewellery: they may get caught in moving parts. No slip footwear is recommended. Wear a hairnet to contain long hair.
12. Always wear safety glasses and work according to safety regulations. Use a face or dust mask if operation is dusty.
13. Always secure workpiece tightly using a vise or clamping device. This will keep both hands free to operate the machine.
14. Do not overreach. Keep your proper footing and balance at all times.
15. Maintain tools in top condition. Keep them sharp and clean. Read the instructions carefully and follow the instructions for cleaning, lubrication and tool replacement.
16. **Lubricate the machine and fill all oil reservoirs before operation.**
17. Disconnect tools before servicing and when changing accessories such as blades, bits, cutters etc.
18. Use only recommended accessories. Consult the owner's manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause hazards.
19. Avoid accidental starting. Make sure the on/off switch is in the "OFF" position before plugging in the power cord.
20. Never stand on the machine or tools. Serious injury could occur if the machine is tipped or if the cutting tool is accidentally touched.
21. Check damaged parts. Replace or repair damaged parts immediately. Check machine for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation.
22. Direction of feed. Feed work into a blade or cutter against the direction of rotation of the blade or cutter only.
23. Never leave tool running unattended. Do not turn power off until it has come to a complete stop.
24. Alcohol, medication, drugs. Never us the machine while under the influence of alcohol, medication or drugs.
25. Make sure the tool is disconnected from the power supply, before servicing, repairing etc.
26. Keep the original packing for future transport or relocation of the machine.

Additional safety rules

Always keep in mind that:
- the machine must be switched off and disconnected from the power supply during maintenance and repairs,
- clamped workpieces may only be measured when the machine is switched off.

Never lean over the machine, mind loose clothing, ties, jewellery etc. and wear a cap.
Do not remove safety devices or guards. Never use the machine while a guard is open.
Always use safety glasses for machining rough materials.
Burrs and chips should only be removed using a sweeper or other aid, never with your bare hands!
Never leave the machine running unattended.

2. Characteristics and applications

Chuck capacity ..... 13 mm
Taper B16
Range of spindle speeds (5) ..... 50 Hz: 460-2480 rpm
60 Hz: 570-3050 rpm
Max. spindle travel ..... 60 mm
Table size ..... 197 x 202 mm
Swing ..... 250 mm
Distance spindle-table ..... 290 mm
Distance spindle-base ..... 408 mm
Overall height ..... 718 mm
Motor ..... 230 V, 375 W, 50 Hz, 1400 rpm
Weight, net/brut..... 29/32.5 kilo
Packing size ..... 690 x 430 x 250 mm
Noise level information ..... 66-67 dB(A)

Subject to change.

3. Instructions for using this machine

Read the safety rules carefully and always observe them. Examine the applications of this machine and beware of possible risks.

Always wear safety glasses.

4. Unpacking and checking contents

Drill press is shipped complete in one box.

1. Separate all “loose parts” from packaging materials and check each item with “Table of loose parts” to make sure all items are accounted for, before discarding any packing material.
2. Remove the protective oil that is applied to the table and column. Use any ordinary household type grease and spot remover.
3. Apply a coat of wax paste to the table and column to prevent rust. Wipe all parts thoroughly with a clean dry cloth.

Table of loose parts (see pict. A):

Item	Description	Qty.
A	Table/support ass.	1
B	Column support ass.	1
C	Huvema manual	1
D	Box of loose parts	1
E	Base	1
F	Head assembly	1
G	Bag of loose parts	1

List of loose parts in the box and bags

Picture B – Loose parts

No.	Description	No.	Description
1	M8 x 1.25-20 hex head screw (4x)	6	Belt guard knob
2	M5 x 0.8-12 pan head screw	7	Feed handle (3x)
3	M4 “L” and M3 “L” wrench	8	Keyless chuck
4	Support lock handle	9	Worm elevation shaft
5	Table crank	10	Chuck guard

5. Location and function of controls

Pictures C and D – Machine description

1. **Belt tension lock handles**
   Tightening handles locks motor bracket support and BELT TENSION HANDLE to maintain correct belt distance and tension.
2. **Feed handles**
   For moving the chuck up or down. One or two of the handles may be removed if necessary whenever the workpiece is of such unusual shape that it interferes with the handles.
3. **Table crank**
   Turn clockwise to elevate table. Support lock must be released before operating crank.
4. **Chuck**
   Holds drill bit or other recommended accessory to perform desired operations.
5. **Depth scale**
   Allows operator to adjust drill press to drill to a desired depth.
6. **Drill “on-off” switch with emergency stop**
   Turns drill press on and off. Also used to lock drill press in off position. Also used as emergency stop to quickly shut down machine in dangerous situations.
7. **Depth scale lock**
   Locks the depth scale at selected position.
8. **Spring cap**
   Provides means to adjust quill spring tension.
9. **Head locks**
   Lock the head to the column. **Always** have them locked in place while operating the drill press.
10. **Bevel scale**
    Shows degree table is tilted for bevel operations.
11. **Support lock handle**
    Tightening locks table support to column. Always have it locked in place while operating the drill press.
12. **Table bevel lock**
    Locks the table in any position from 0° - 45°.

6. Assembly

Picture E – Assembly

1. Position base (1) on floor.
2. Remove protective sleeve from column tube and discard. Place column assembly on base and align holes in column support (2) with holes in base.
3. Locate four screws (8 x 20 mm) among loose parts in bag.
4. Install a bolt in each hole through column support and base and tighten with adjustable wrench.

Picture F – Assembly

5. Loosen set screw in collar (1) of column (2) with 3 mm hex “L” wrench and remove collar and rack (3, pict. E) from column.

Picture G – Assembly

6. Find elevation worm gear shaft (1) in the loose parts bag. Insert the elevation shaft into the table support (2) and extend the shaft through the opening as far as possible. The crank (3) is to be installed on the elevation worm gear shaft, the set screw (4) is to be aligned with the flat portion of the shaft. The crank is to be positioned as close to the arm support as possible. Tighten the set screw.

Picture H – Assembly

7. With long smooth end of rack (1) pointing upward, slide rack down through large round opening in table support (3). Engage rack in gear mechanism found inside opening of table support.

Picture I – Assembly

8. While holding rack (1) and table support (3) in an engaged position, slide both down over column (2). Slide rack down column until rack is positioned against lower column support (5).

Picture J – Assembly

9. Replace column collar (1) and position it bevel side down over rack. Tighten set screw in collar with 3 mm hex “L” wrench. To let the rack (2) slide when the table is swung to the left or right around the column, the collar must sit loosely over rack and should not be angled on the column. Only tighten set screw enough to keep collar in place, otherwise the collar may be broken due to excess pressure.
10. Check column collar for proper adjustment. Collar should not be angled on the column and it should be positioned so rack will slide freely in collar when table is rotated 360 degrees around column tube. If re-adjusted, only tighten set screw enough to keep collar in place.
    NB.: To avoid column or collar damage, do not overtighten set screw.

Picture K – Assembly

11. Locate support lock handle (2) for table support (1) in loose parts bag and tighten by hand.
12. To minimize crank backlash; tighten the support lock and rotate elevation worm shaft clockwise with the crank. Loosen the set screw in the crank and reposition the crank as close to the table support as possible. Tighten the set screw in the crank.

Picture L – Assembly

13. Using a 4 mm hex “L” wrench, tighten the lock set screws (2) for the head (1), located at the right side of the head.
14. Place the knobs on all feed handles and tighten the handles (2, pict. D) in the hub of the feed shaft. Grip the flat part of the handles with a wrench to firmly tighten.
15. Elevate the table close to the spindle. Open the chuck as far as possible. Place scrap wood on the table to protect the chuck. Turn the feed levers and press down the chuck on the wood to set it firmly on the spindle.
16. Install the chuck guard on the spindle.

Warning!
The chuck guard must always be properly installed while operating the machine.

7. Preparations

Warning!
Switch off the machine and remove the plug from the socket before you carry out the operations described below.

Clamp workpiece

Place workpiece on table or base. If the workpiece is placed on the base, you must turn the table out of the way (around the column).
Always place a piece of wood (or plywood) on the table to prevent splintering and burrs when the drill breaks through the underside of the workpiece.

The workpiece should be clamped in a drilling vise (available at extra cost) or by means of clamping tools. When using a vise, please mount the vise on the table or base.
Support long workpieces against the left side of the column (in order to prevent workpiece rotation).

Select speed

To change the spindle speed, place the V-belt around the corresponding stages of the pulleys. Loosen the knob of the V-belt cover and open the cover. Refer to the table on the inside of the cover for correct placement of the V-belt. After placing the V-belt, check the V-belt tension and adjust if necessary.

Insert drill

Choose a suitable drill for the operation. Allow for shape and material of workpiece. Consult other sources if you have insufficient experience with drilling operations.
Center drill in chuck and tighten chuck. Ensure correct position of drill in centre of chuck.
Close chuck cover and check installation.

Adjust table

Place table in correct position for operation. The table can be elevated, rotated around the column or tilted. Please refer to chapter 5 for more information.

8. Machine start/stop

Lift the switch lid to access the push buttons.

- To start machine, lift lid and press green start button (I).
- To stop machine, lift lid and press red stop button (O).

In case of emergency, hit the red button on the lid with the palm of your hand to stop the machine immediately. The lid is now closed. Wait until the emergency has been resolved, before restarting the machine!

The machine does not restart automatically after a current interruption. You must restart the machine manually with the start button.

Warning!
Always switch the machine off and remove the plug from the socket when not in use. Lock the switch if you leave the machine unattended.

Electrical diagram

The electrical diagram shows the wiring of the machine (picture M).
KDJ12 = on/off switch, SQ1 = V-belt cover safety switch, M1 = motor

9. Drilling

Start the machine and turn the feed handles clockwise. The chuck moves down and the drill touches the workpiece. Apply moderate pressure on the levers to guide the drill through the material. Do not exert too much pressure, this might cause the drill to break! If you apply to little pressure, the drill may slip.
Stop the machine after completing the operation.

10. Adjustment

Warning!
Switch off the machine and remove the plug from the socket before carryin out any adjustments.

Coiled spring

The coiled spring returns the quill to the starting (upper) position when you release the feed handles. If the quill does not completely return or returns too fast, you may adjust the spring.
To adjust the spring, loosen the lock nut on the spring housing and turn the housing. Fasten the lock nut and check the spring adjustment.

V-belt tension

To check the V-belt tension, open the V-belt cover. If the belt is correctly adjusted, the V-belt should give approximately 13 mm when pressed between the pulleys.
If adjustment is necessary, loosen the lock bolt of the motor bracket. Shift the motor and check the tension. Tighten the lock bolt.

Safety switch

A limit switch in the V-belt cover interrupts the power when the cover is opened. A small clip activates the switch. If the machine does not stop when the V-belt cover is opened, you must adjust the clip:

- disconnect the machine from the power supply,
- open the V-belt cover and check the clip position,
- adjust the switch bracket so that the switch is correctly activated by the clip.

11. Maintenance

Warning!
For your own safety, turn switch “Off” and remove plug from power source outlet before maintaining or lubricating your drill press.

Frequently blow out any dust that may accumulate inside the motor. A coat of automotive type paste wax applied to the table and column will help to keep the surfaces clean.

Warning!
To avoid shock or fire hazard, if the power cord is worn or cut, or damaged in any way, have it replaced immediately.

LUBRICATION

Picture N – Lubrication

All of the ball bearings are packed with grease at the factory. They require no further lubrication.
Periodically lubricate the table elevation mechanism, the splines/grooves (1) in the spindle (2) and the teeth (rack) of the quill (3).

12. Troubleshooting

Warning!
For your own safety, turn switch “Off” and always remove plug from power source outlet before troubleshooting.

Trouble	Probable cause	Remedy
Noisy operation	1. Incorrect belt tension 2. Dry spindle 3. Loose spindle pulley 4. Loose motor pulley	1. Adjust tension 2. Lubricate spindle 3. Check tightness of retaining nut on pulley and tighten if necessary. 4. Tighten set screws in pulleys

Trouble	Probable cause	Remedy
Drill bit burns	1. Incorrect speed 2. Chips not coming out of hole 3. Dull drill bit 4. Feeding too slow 5. No cooling	1. Change speed 2. Retract drill bit frequently to clear chips 3. Resharpen drill bit 4. Increase feed speed, allow drill bit to cut 5. Use cooling equipment
Drill bit leads off hole not round	1. Hard grain in wood or lengths of cutting lips and/or angles not equal 2. Bent drill bit	1. Resharpen drill bit correctly 2. Replace drill bit
Wood splinters on underside	1. No “scrap wood” under workpiece	1. Use “scrap wood”
Workpiece torn loose from hand	1. Not supported or clamped properly	1. Support workpiece or clamp it
Drill bit binds in workpiece	1. Not supported or clamped properly 2. Feed pressure too high 3. Improper V-belt tension	1. Support workpiece against column or clamp it 2. Apply less feed pressure 3. Adjust V-belt tension
Excessive drill bit runout or wobble	1. Bent drill bit 2. Worn spindle bearings 3. Drill bit not properly installed in chuck 4. Chuck not properly installed	1. Use a straight drill bit 2. Replace bearings 3. Install drill bit properly 4. Install chuck properly
Quill returns too slow or too fast	1. Tension of spring incorrect	1. Adjust spring tension
Chuck will not stay attached to spindle, it falls off when trying to install it	1. Dirty, grease or oil on the tapered inside surface of chuck or on the spindles tapered surface	1. Using a household detergent, clean the tapered surface of the chuck and spindle to remove all dirt, grease and oil

13. Parts list

Picture O – Machine drawing

No.	Description	Art.no.	No.	Description	Art.no.
1	Base	501400	46	Hex. nut	
2	Column support		47	Motor cord	
3	Rack	501211	48	Lock ring	
4	Column		49	Motor	
5	Hex. head screw		50	Head	
6	Crank of table movement	500478	51	Retainer ring (spring)	
7	Hex. socket set screw		52	Torsion spring	501301
8	Shaft of worm wheel		53	House of spring	500540
9	Worm wheel of table support	504110	54	Hex. nut	
10	Worm shaft of table support	504106	55	Power cord	
11	Collar	500900	56	Seat of spring	
12	Clamp handle of table support	500499	57	Hex. nut	
13	Table support with scale	500252	58	Special screw	
14	Hex. head screw		59	House of switch	500537
15	Table	501150	60	Bushing (rubber)	
16	Lock ring		61	Washer (foam)	
17	Ball bearing		62	Screw	

No.	Description	Art.no.	No.	Description	Art.no.
18	Retainer ring		63	Washer	
19	Quill		64	Bar (rubber)	
20	Key		65	V-belt guard cover	
21	Key (drift)		66	Screw	
22	Drill chuck guard	500250	67	Motor pulley	500801
23	Quick-acting drill chuck	11302	68	Micro switch v-belt cover	501076
24	Arbor		69	House of micro switch	
25	Spindle	500985	70	Screw	
26	Ball bearing		71	Hex. nut	
27	Screw		72	Screw	
28	Switch		73	Knob of v-belt guard cover	
29	Pan head screw		74	Screw	
30	Pan head screw		75	Clamp cord (2 pcs.)	
31	Lock washer		76	V-belt	504055
32	Indicator		77	Pulley nut	
33	Pin stop		78	Spindle pulley	500822
34	Ring for depth stop		79	Insert shaft of pulley	
35	Shaft (pinion)	501009	80	Ball bearing	
36	Hub		81	Spacer	
37	Hex. socket set screw		82	Retainer ring	
38	Wing bolts for depth stop/v-belt tension		83	Hex. L wrench 3 mm	
39	Pin		84	Hex. L wrench 4 mm	
40	Rod of feed handle (3 pcs.)			Upper part of spindle complete (79+80+81+82)	500268
41	Knob of feed handle (3 pcs.)			Handles complete (3x40 + 3x41)	500456
42	Pin of motor support (2 pcs.)			Column complete (2+3+4)	500556
43	Washer			Spindle complete (16+17+18+19+20+24+25+26)	500949
44	Motor support			Capacitator 10uF 450V	500320
45	Lock ring			Capacitator 10uF 250V	500321

Our products are frequently updated and improved. Minor changes may not yet be incorporated in this manual. Always state the year of build, type and serial number of the machine in correspondence.

Manufacturer and importer assume no responsibility for defects which result from not reading the manual carefully or wrong use of the machine. No rights can be derived from this manual.

All rights reserved. No part of this booklet may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

© 2002, Huberts bv, Kennedylaan 14, Veghel, the Netherlands. Internet: www.huvema.nl

CE DECLARATION OF CONFORMITY

(in accordance with supplement II A of the Machinery Directive)

Industrie & Handelsonderneming Huberts bv, Kennedylaan 14, 5466 AA Veghel, the Netherlands, in the capacity of importer, is to be held responsible for declaring that the Huvema machine:

Drilling machine, HU 13 profi

which this declaration relates to, is conform the following norms:

EN 292-1, EN 292-2, EN 60204-1, EN 50081-2, EN 50082-2, pr EN 12717, EN 418

and meets the basic requirements of the Machinery Directive 89/392/EEC, which incorporates 91/368/EEC, 93/44/EEC and 93/68/EEC, the Electromagnetic Compatibility directive 89/336/EEC including 92/31/EEC and the Low Voltage directive 72/23/EEC including 93/68/EEC.

Veghel, the Netherlands, March 2002

L. Verberkt
Managing director

Tischbohrmaschine HU 13 profi

1. Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen

N.B.: Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen sowie deren spezifische Gefahren erkennen.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich die möglichen Unfallgefahren. Bei Mißachtung der normalen Vorsichtsmaßnahmen sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich. Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten ausgelegt. Wir legen es dringend nahe, daß die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise betrieben wird, für welche sie nicht ausgelegt wurde. Bei irgendwelchen Fragen zur Nutzung der Maschine sollte vor deren Betrieb - falls die Bedienungsanleitung keinen Aufschluß vermitteln kann - der Händler kontaktiert und von ihm die Klärung abgewartet werden.

1. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
2. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlußstecker mit Schutzkontakt immer an einer Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Bei der Verwendung von Zwischensteckern ohne Schutzkontakt muß der Schutzkontaktanschluß zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluß betreiben.
3. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, so daß immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
4. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle geradezu heraus.
5. Maschine nicht in gefahrvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschinen nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
6. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher sollten immer in einem sicheren Abstand zum Arbeitsbereich gehalten werden.
7. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschließbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern usw. anbringen.
8. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
9. Immer die Maschine einsetzen, die der Anforderung 1-2 entspricht. Anbaugeräte der Maschine nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt ist.
10. Richtige Arbeitskleidung tragen. Keine lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck tragen. Diese können sich in bewegenden Maschinenteilen fangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig umfaßt.
11. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäß den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
12. Werkstücke festklemmen. Zum Halten des Werkstückes immer einen Schraubstock oder eine Spannvorrichtung verwenden. Das ist sicherer als mit der Hand und es stehen beide Hände zum Bedienen der Maschine zur Verfügung.
13. Auf Standsicherheit achten. Die Fußstellung und körperliche Balance immer so halten, daß der sichere Stand gegeben ist.
14. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Hierzu die Schneidflächen scharf und sauber für die optimale Leistung halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
15. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeblatt, Schneidwerkzeuge usw. erfolgen.
16. Nur die empfohlenen Zubehöre verwenden. Hierzu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
17. Das unbeabsichtigte Inbetriebsetzen vermeiden. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung AUS (OFF) steht.
18. Alle Ölbehälter vor Gebrauch der Maschine auffüllen.

19. Niemals auf der Maschine stehen. Schwere Verletzungen sind möglich, falls die Maschine kippt oder in Berührung mit dem Schneidwerkzeug kommt.
20. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Vor der weiteren Nutzung der Maschine ein schadhaftes Maschinenteil sorgfältig darauf prüfen, ob es trotz des Schadens seine Funktion noch voll und sicher erfüllen kann. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
21. Vorschubrichtung. Das Werkstück nur entgegen der Dreh- oder Laufrichtung des Schneidwerkzeuges oder Sägeblattes einführen.
22. Niemals die Maschine während des Betriebes verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
23. Alkohol, Medikamente, Drogen. Niemals die Maschine unter Einfluß von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
24. Sicherstellen, daß die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor usw. erfolgen.
25. Originalverpackung aufbewahren wegen Wiedertransport oder Umstellung der Maschine.

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften

- Bei Wartung und Reparatur soll die Maschine auf “AUS” stehen und der Stecker gezogen werden.
- Eingespannte Werkstücke sollen ausschließlich bei einer ausgeschalteten Maschine gemessen werden.
- Sicherheitsvorrichtungen oder Schutzhauben usw. sollen nicht entfernt werden.
- Sicherheitsbrille tragen.
- Späne sollen nicht mit der Hand entfernt werden, bitte Bürste verwenden.
- Die Maschine niemals während des Betriebes verlassen.

2. Kennzeichen

Leistung des Bohrkopfes	13 mm
Bohrspindelaufnahme	B16
Spindelgeschwindigkeiten (5)	50 Hz: 460-2480 rpm 60 Hz: 570-3050 rpm
Pinoleverstellung	60 mm
Tischmaße	195 x 195 mm
Nutzbreite	250 mm
Abstand Spindel-Tisch	290 mm
Abstand Spindel-Grundplatte	408 mm
Gesamthöhe	718 mm
Motor	230 V, 375 W, 50 Hz, 1400 rpm
Maschinengewicht netto / brutto	29/32.5 kilo
Verpackungsmaße	690 x 430 x 250 mm
Geräuschemissionswert	66-67 dB (A)

Änderungen vorbehalten.

3. Anwendungsvorschriften

Lesen Sie die Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch, und halten Sie sich daran. Studieren Sie die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der Maschine. Achten Sie auf Risiken beim Gebrauch.

Tragen Sie immer eine Sicherheitsbrille.

4. Auspacken und Kontrollieren des Inhalts

Die Maschine wird komplett in einem Karton geliefert.

1. Nehmen Sie alle einzelnen Teile aus der Verpackung, und prüfen Sie, ob alle Items aus nebenstehender Tabelle vorhanden sind. Vergleichen Sie alle kleinen Teile mit untenstehender Auflistung. Sie können am besten die Verpackung für den Transport der Maschine bei einer eventuellen Reparatur bewahren.
2. Entfernen Sie die Schutzölschicht vom Tisch und von der Säule. Verwenden Sie dazu z. B. Petroleum. Sie dürfen auf keinen Fall Reinigungsmittel, die das Metall angreifen können, verwenden.
3. Tragen Sie eine Wachsschicht auf den Tisch und die Säule auf, um Rostbildung vorzubeugen. Reinigen Sie alle Teile mit einem trockenen Tuch.

Verpackungsinhalt (siehe Abb. A):

Item	Beschreibung	Menge
A	Tisch + Träger	1
B	Säule + Stütze	1
C	Bedienungsanweisung	1
D	Schachtel mit Kleinteilen	1
E	Grundplatte	1
F	Kopf	1
G	Beutel mit Kleinteilen	1

Einzelne Teile

Abbildung B – Einzelne Teile

1. M8 x 1.25-20 Sechskantbolzen (4 x)
2. M5 x 0.8-12 Schraube
3. M4 Inbus-Schlüssel, M3 Inbus-Schlüssel
4. Schalterknopf
5. Tischklemmbolzen
6. Tischkurbel
7. Knopf von der Keilriemenhaube
8. Vorschubhebel (3 x)
9. Bohrerkopf
10. Bohrerkopfschlüssel
11. Schneckenwelle - vertikale Verstellung

5. Stelle und Funktion der Bedienelemente

Abbildungen C und D - Maschinenbeschreibung

1. **Klemmbolzen für Keilriemenspannung**
   Mit dem Flügelbolzen können Sie die Motorplatte fixieren, um die eingestellte Keilriemenspannung zu sichern.
2. **Vorschubhebel**
   Drehen Sie die Vorschubhebel, um die Spindel hoch oder herunter zu bewegen. Wenn das Werkstück eine besondere Form hat und die Bewegung der Hebel blockiert, können Sie nötigenfalls einen oder zwei Hebel entfernen.
3. **Tischkurbel**
   Drehen Sie die Kurbel rechtsherum, um den Tisch nach oben zu verstellen. Lockern Sie den Klemmhebel, bevor Sie den Tisch verstellen.
4. **Bohrerschlüssel**
   Verwenden Sie den Bohrerschlüssel, um den Bohrer im Bohrerkopf einzuspannen oder aus dem Bohrerkopf zu entnehmen.
5. **Bohrerkopf**
   Spannen Sie den Bohrer oder andere empfohlene Werkzeuge im Bohrerkopf, um Bearbeitungen auszuführen.
6. **Tiefeneinstellung**
   Mit Hilfe der Tiefeneinstellung können Sie die gewünschte Bohrtiefe einstellen.

7. **Ein-/Ausschalter**
   Mit diesem Schalter können Sie die Maschine ein- und ausschalten. Der Schalter kann mit einem Vorhängeschloß in der ausgeschalteten Position verriegelt werden.
8. **Sicherungsbolzen für Tiefeneinstellung**
   Lockern Sie den Flügelbolzen und drehen Sie den Stellring, um die Bohrtiefe einzustellen. Schrauben Sie den Flügelbolzen wieder fest, um die Einstellung zu sichern.
9. **Federgehäuse**
   Lockern Sie die Sicherungsmutter und drehen Sie das Federgehäuse, um die Ausgleichsfeder einzustellen. Schrauben Sie die Mutter wieder richtig fest.
10. **Inbusbolzen des Kopfes**
    Schrauben Sie diese Bolzen fest, um den Kopf auf die Säule zu befestigen. Diese Bolzen müssen immer festgeschraubt sein, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.
11. **Skalierung**
    Auf der Skalierung können Sie die Neigung des Tisches ablesen.
12. **Klemmbolzen des Tisches**
    Schrauben Sie den Klemmbolzen fest, um den Tisch an die Säule zu klemmen. Der Klemmbolzen muß immer festgeschraubt sein, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.
13. **Sicherungsmutter zum Neigen**
    Lockern Sie diese Mutter, um den Tisch neigen zu können (von 00 bis 450). Schrauben Sie die Mutter anschließend wieder fest.

6. Montage

Abbildung E- Montage

1. Stellen Sie die Grundplatte (1) auf den Boden.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Säule, und beseitigen Sie diese. Stellen Sie den Säulenfuß (2) auf die Grundplatte und achten Sie darauf, daß sich die Öffnungen im Säulenfuß in einer Linie mit den in der Grundplatte befinden.
3. Nehmen Sie 4 lange Bolzen (M8 x 20 mm) aus dem Beutel mit Einzelteilen.
4. Stecken Sie in jede Öffnung des Säulenfußes einen Bolzen, und schrauben Sie die Bolzen richtig fest.

Abbildung F - Montage

5. Lockern Sie mit einem 3 mm Inbus-Schlüssel die Sicherungsschraube im Säulenkragen (1+2), und entfernen Sie den Kragen von der Zahnstange (3, Bild E) der Säule.

Abbildung G- Montage

6. Nehmen Sie die Schneckenwelle (1) aus dem Beutel mit Einzelteilen. Stellen Sie die Schneckenwelle in den Tischkragen (2), und stecken Sie die Welle so weit wie möglich in die Öffnung. Die Kurbel (3) muß auf der Welle angebracht werden und mit der Stellschraube (4) befestigt werden. Die Stellschraube muß gegen die Oberfläche der Welle fallen. Die Kurbel muß so dicht wie möglich an den Säulenkragen angebracht und mit der Stellschraube befestigt werden.

Abbildung H - Montage

7. Halten Sie lange, glatte Enden der Zahnstange (1) hoch, und schieben Sie die Zahnstange durch die große, runde Öffnung in dem Tischkragen (3) nach unten. Sorgen Sie dafür, daß die Zahnstange in den Kragen im Zahnradmechanismus greift.

Abbildung I - Montage

8. Wenn Zahnstange (1) und Kragen (3) ineinander greifen, schieben Sie beide über die Säule (2) nach unten. Schieben Sie das Ganze nach unten, bis die Zahnstange auf dem Säulnefuß (5) ruht.

Abbildung J - Montage

9. Stellen Sie den Kragen (1) wieder über die Säule mit der schrägen Seite nach unten. Schrauben Sie die Inbus-Schraube mit einem 3 mm Inbus-Schlüssel fest. Um die Zahnstange (2) mitdrehen zu können,

wenn Sie den Tisch um die Säule drehen, muß der Kragen locker um die Säule sitzen. Schrauben Sie die Schraube fest, bis der Kragen gerade gesichert ist. Wenn Sie die Schraube zu fest schrauben, kann der Kragen infolge eines zu hohen Drucks brechen.

10. Prüfen Sie den Stand des Kragens. Der Kragen darf nicht in der Richtung der Säule geneigt und muß so befestigt sein, daß sich die Zahnstange frei im Kragen dreht, wenn der Tisch um die Säule gedreht wird. Schrauben Sie die Sicherungsschraube gerade so fest, daß sie den Kragen an seiner Stelle hält. **Bemerkung:** Drehen Sie die Schraube nicht zu fest, um Schäden am Kragen oder Säule zu vermeiden.

Abbildung K - Montage

11. Nehmen Sie den Klemmhebel (2) von dem Kragen (1) aus dem Beutel mit den Einzelteilen, und schrauben Sie mit Hand den Klemmhebel fest.
12. Beschränken Sie das Spiel der Kurbel folgendermaßen: Schrauben Sie den Klemmhebel fest, und drehen Sie die Schneckenwelle mit der Kurbel nach rechts. Lockern Sie die Stellschraube im Hebel. Bringen Sie die Kurbel so dicht wie möglich am Kragen an. Schrauben Sie die Stellschraube anschließend wieder fest.

Abbildung L - Montage

13. Schrauben Sie die vier Sicherungsschrauben (2) von dem Kopf (1), die sich an der rechten Seite befinden, mit einem 4 mm Inbus-Schlüssel fest.
14. Schrauben Sie die Knöpfe auf alle Vorschubhebel, und schrauben Sie die Hebel (Bild D Nr.2) in die Nabe der Zahnradachse. Schrauben Sie die Vorschubhebel mit einem Schlüssel fest an.
15. Versetzen Sie den Tisch bis fast zum Ende der Spindel. Schrauben Sie den Bohrerkopf mit dem Bohrerschlüssel ganz offen. Legen Sie ein Stück Holz auf den Tisch, um die Aufnahme zu schützen. Drehen Sie an die Vorschubhebel, und drücken Sie dadurch den Bohrerkopf gegen das Holz, damit dieser gut auf die Spindel gedrückt wird.
16. Montieren Sie die Schutzkappe auf der Spindel.

Warnung!
Die Schutzkappe muß immer montiert sein, wenn Sie Bearbeitungen durchführen.

7. Vorbereitungen

Warnung!
Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie die nachstehenden Arbeiten durchführen.

Werkstück aufstellen

Stellen Sie das Werkstück auf den Tisch oder auf die Grundplatte. Wenn Sie das Werkstück auf die Grundplatte stellen, müssen Sie den Tisch wegdrehen (um die Säule herum).
Legen Sie immer ein Stück Holz (oder Multiplex) auf den Tisch. Dies beugt dem Zersplittern und extremer Gratbildung an der Unterseite des Werkstücks vor, wenn der Bohrer durch das Werkstück bricht.
Das Werkstück muß vorzugsweise in einer Einspannvorrichtung (gegen Mehrpreis lieferbar) oder mit Hilfe von Spannwerkzeugen eingespannt werden. Wenn Sie eine Einspannvorrichtung verwenden, müssen Sie diese richtig am Tisch oder an der Grundplatte befestigen.
Stützen Sie lange Werkstücke an der linken Seite der Säule (um Drehen noch besser gegenzuwirken).

Geschwindigkeit einstellen

Um die Geschwindigkeit zu ändern, müssen Sie den Keilriemen um andere Stufen der Reimenscheiben legen. Lockern Sie die Sicherungsschraube der Keilriemenschutzhaube, und öffnen Sie die Haube. An der Innenseite der Haube finden Sie eine Tabelle, woraus Sie ablesen können, um welche Stufen der Riemenscheiben Sie den Keilriemen für eine bestimmte Geschwindigkeit legen müssen. Wenn Sie die Geschwindigkeit ändern, müssen Sie die Keilriemenspannung prüfen und eventuell korrigieren.

Bohrer einspannen

Wählen Sie einen Bohrer, der für die Bearbeitung, die Sie ausführen wollen, geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei die Form und das Material des Werkstückes. Ziehen Sie andere Quellen heran, wenn Sie ungenügend Erfahrungen mit Bohrtätigkeiten haben.
Bringen Sie den Bohrer in den Bohrerkopf, und drehen Sie den Bohrerkopf mit dem Bohrerschlüssel zu. Sorgen Sie dafür, daß der Bohrer in der Mitte des Bohrerkopfes ist.
Schließen Sie die Schutzhaube des Bohrerkopfes und prüfen Sie, ob die Haube richtig fest ist.

Tisch verstellen

Bringen Sie den Tisch in den gewünschten Stand für die Bearbeitung. Sie können hierzu den Tisch senkrecht verstellen, um die Säule drehen oder neigen. Siehe Kapitel 5 für weitere Informationen.

8. Maschine starten/stoppen

Entriegeln Sie den Deckel des Schalters, um Zugang zu den Bedienungsknöpfen zu haben.

- Um die Maschine einzuschalten, heben Sie den Deckel auf und drücken Sie auf den grünen Startknopf (I)
- Um die Maschine auszuschalten, heben Sie den Deckel auf und drücken Sie auf den roten Stoppknopf (0).

Im Notfall müssen Sie die Maschine ausschalten, indem Sie mit der flachen Hand auf den roten Knopf des Deckels schlagen. Der Deckel wird dann verriegelt. Lösen Sie die Notsituation, bevor Sie die Maschine wieder einschalten!

Nach einer Stromunterbrechung startet die Maschine nicht automatisch, wenn die Stromzufuhr wieder hergestellt wird. Sie müssen die Maschine mit dem Startknopf erneut einschalten.

Achtung!
Schalten Sie die Maschine immer aus, wenn Sie diese niet verwenden, und ziehen Sie den Stecker. Verriegeln Sie den Schalter wenn Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.

Schaltplan

Im Schaltplan können Sie sehen, wie die Maschine verdrahtet ist (Abb. M).
KDJ12 = Ein-/Ausschalter, SQ1 = Schutzhauben-Schutz, M1 = Motor

9. Bohren

Starten Sie die Maschine, und drehen Sie die Vorschubhebel rechts herum. Die Pinole bewegt sich nach unten, und der Bohrer berührt das Werkstück. Üben Sie einen regelmäßigen Druck auf die Hebel aus, um den Bohrer durch das Material zu führen. Üben Sie nie zuviel Druck aus, sonst bricht der Bohrer. Wenn Sie zu wenig Druck ausüben, greift der Bohrer nicht. Stoppen Sie die Maschine, wenn die Bearbeitung beendet ist.

10. Einstellen

Warnung!
Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker, ehe Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

Ausgleichsfeder

Der Ausgleichsfeder sorgt dafür, daß die Pinole wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt, wenn Sie die Vorschubhebel loslassen. Wenn die Pinole nicht ganz oder zu schnell zurückkehrt, können Sie die Ausgleichsfeder einstellen. Dazu lockern Sie die Sicherungsmutter am Federgehäuse, und verdrehen Sie das Federgehäuse. Schrauben Sie die Mutter wieder fest, und prüfen Sie die Einstellung der Ausgleichsfeder.

Keilriemen

Um den Keilriemenspannung zu prüfen, können Sie die Schutzhaube öffnen. Bei einer richtigen Einstellung können Sie den Keilriemen in der Mitte zwischen den Reimenscheiben etwa 13 mm eindrücken.
Wenn Sie die Spannung einstellen müssen, lockern Sie den Sicherungsbolzen von der Motorplatte. Verschieben Sie den Motor, und prüfen Sie die Spannung. Schrauben Sie den Sicherungsbolzen wieder richtig fest.

Endschalter

Ein Endschalter in der Schutzhaube sorgt dafür, daß die Maschine ausgeschaltet wird, wenn die Haube geöffnet wird. Ein kleiner Stahlbügel aktiviert den Endschalter. Wenn die Maschine beim Öffnen der Haube nicht ausgeschaltet wird, müssen Sie folgendes tun:

- sorgen Sie dafür, daß die Maschine spannungslos ist,
- öffnen Sie die Haube, und prüfen Sie die Position des Bügels,
- verstellen Sie die Halterung des Endschalters, bis der Schalter richtig durch den Bügel aktiviert wird.

11. Wartung und Schmierung

Warnung!
Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker ehe Sie Wartungsarbeiten durchführen oder die Maschine schmieren.

Blasen Sie regelmäßig Staub und Schmutz weg, der sich in dem Motor angesammelt hat. Bringen Sie eine Schicht Autowachs auf den Tisch und die Säule an, um die Oberfläche besser saubermachen zu können.

Warnung!
Ersetzen Sie das Anschlußkabel sofort wenn es verschlissen oder beschädigt ist, um Brand und Elektroshocks zu vermeiden.

SCHMIERUNG

Abbildung O - Schmierung

Alle Kugellager wurden in der Fabrik mit Fett gefüllt. Sie brauchen sie weiter nicht zu schmieren.
Schmieren Sie regelmäßig den Mechanismus, um den Tisch zu verstellen (Zahnstange und Scheckenwelle), die Nuten (1) in der Spindel (2) und die Verzahnung (3) der Pinole.

12. Problemlösung

Warnung!
Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker, ehe Sie versuchen Störungen oder Probleme zu lösen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Lärm während des Betriebs.	1. Falsche Keilriemenspannung. 2. Spindel ungenügend geschmiert. 3. Spindelriemenscheibe ist locker. 4. Motorriemenscheibe ist locker.	1. Keilriemenspannung einstellen. 2. Spindel schmieren. 3. Sicherungsmutter der Riemenscheibe prüfen und eventuell festschrauben. 4. Schrauben der Riemenscheibe festschrauben.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Sengen oder Rauch im Bohrloch.	1. Falsche Drehzahl. 2. Späne bleiben im Bohrloch zurück. 3. Bohrer ist stumpf. 4. Vorschubgeschwindigkeit zu niedrig. 5. Keine Kühlung.	1. Andere Geschwindigkeit wählen. 2. Pinole regelmäßig hoch und herunter bewegen, um die Späne zu entfernen. 3. Bohrer schleifen (lassen). 4. Vorschubhebel schneller drehen. 5. Kühlung verwenden.
Bohrer weicht ab, Bohrloch nicht rund.	1. Knorren im Holz oder falsch geschliffener Bohrer. 2. Bohrer ist verbogen.	1. Bohrer richtig schleifen lassen. 2. Den Bohrer ersetzen.
Holz zersplittert an der Unterseite.	1. Keine "Stützplatte" unter dem Werkstück.	1. Legen Sie eine Holzplatte oder ähnliches unter dem Werkstück.
Werkstück wird weggeschleudert.	1. Das Werkstück ist nicht richtig eingespannt oder nicht richtig unterstützt.	1. Spannen Sie das Werkstück in einer Einspannvorrichtung, und stützen Sie es gegen die Säule.
Der Bohrer läuft im Werkstück fest.	1. Das Werkstück ist nicht richtig eingespannt. 2. Vorschubgeschwindigkeit ist zu hoch. 3. Falsche Keilriemenspannung.	1. Spannen Sie das Werkstück in einer Einspannvorrichtung, und stützen Sie es gegen die Säule. 2. Drosseln Sie die Vorschubgeschwindigkeit. 3. Keilriemenspannung einstellen.
Bohrer vibriert oder schwingt.	1. Bohrer ist verbogen. 2. Spindellager verschlissen. 3. Bohrer nicht richtig im Bohrerkopf eingespannt. 4. Bohrerkopf nicht richtig befestigt.	1. Anderen Bohrer verwenden. 2. Lager ersetzen. 3. Bohrer richtig einspannen. 4. Bohrerkopf richtig befestigen.
Pinole bewegt sich zu schnell oder zu langsam zurück nach oben.	1. Ausgleichsfeder nicht richtig eingestellt.	1. Ausgleichsfeder einstellen.
Bohrerkopf wird lose oder ist nicht zu befestigen.	1. Schmutz, Fett oder Öl auf der Oberfläche vom Bohrerkopf oder von der Spindel.	1. Reinigen Sie die konischen Flächen vom Bohrerkopf und von der Spindel gut.

13. Ersatzteilliste

Abbildung P - Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Art-Nr.	Nr.	Beschreibung	Art-Nr.
1	Fußplatte	501400	46	Sechskantmutter	
2	Säulenstütze		47	Motorkabel	
3	Zahnstange	501211	48	Sicherungsring	
4	Säule		49	Motor	
5	Sechskantschraube		50	Kopf	
6	Hebel für Tischverstellung	500478	51	Sicherungsring von Feder	
7	Inbusschraube		52	Rückholfeder	501301
8	Schneckenradwelle		53	Federgehäuse	500540
9	Schneckenrad von Stütze	504110	54	Sechskantmutter	
10	Schneckenwelle von Stütze	504106	55	Netzkabel	
11	Kragen	500900	56	Federsitz	
12	Klemmhebel von Stütze	500499	57	Sechskantmutter	
13	Tischstütze mit Skala	500252	58	Sonderschraube	
14	Sechskantschraube		59	Schaltergehäuse	500537

Nr.	Beschreibung	Art-Nr.	Nr.	Beschreibung	Art-Nr.
15	Tisch	501150	60	Kabelklemme (Gummi)	
16	Sicherungsring		61	Unterlegscheibe (Schaumgummi)	
17	Kugellager		62	Schraube	
18	Dichtungsring		63	Unterlegscheibe	
19	Spindelhülse		64	Streifen (Gummi)	
20	Stift		65	Keilriemenschutzkappe	
21	Keil (Austreibkeil)		66	Schraube	
22	Bohrfutterschutzkappe	500250	67	Motorriemenscheibe	500801
23	Schnellspannbohrkopf	11302	68	Schalter Keilriemenschutzkappe	501076
24	Bohrerstift		69	Mikroschaltergehäuse	
25	Spindel	500985	70	Schraube	
26	Kugellager		71	Sechskantmutter	
27	Selbstschneidende Schraube		72	Schraube	
28	Schalter		73	Knopf von Keilriemenschutzkappe	
29	Schraube		74	Schraube	
30	Schraube		75	Kabelklemme (2 St.)	
31	Sicherungsring		76	Keilriemen	504055
32	Anzeiger		77	Mutter von Riemenscheibe	
33	Anschlag		78	Spindelriemenscheibe	500822
34	Stellring für Tiefeneinstellung		79	Einsatzwelle von Riemenscheibe	
35	Zahnradwelle (Seitenspindel)	501009	80	Kugellager	
36	Nabe		81	Zwischenring	
37	Inbusschraube		82	Sicherungsring	
38	Flügelbolzen für Sicherung Tiefen-einstellung / Keilriemenspannung		83	Schlüssel 3 mm	
39	Stift		84	Schlüssel 4 mm	
40	Stange von Vorschubhebel (3 St.)			Oberteil Spindel komplett (79+80+81+82)	500268
41	Knopf von Vorschubhebel (3 St.)			Hebel komplett (3x40 + 3x41)	500456
42	Stützstift Motorplatte (2 St.)			Säule komplett (2+3+4)	500556
43	Unterlegscheibe			Bohrspindel komplett (16+17+18+19+20+24+25+26)	500949
44	Motorplatte			Kondensator 10uF 450V	500320
45	Sicherungsring			Kondensator 10uF 250V	500321

Aufgrund ständiger Verbesserungen an unseren Maschinen, kann es vorkommen, daß einzelne Beschreibungen, sowie technische Daten von denen der gelieferten Maschine abweichen. Sie sollten immer Baujahr, Typ und Seriennummer der Maschine in Korrespondenz spezifizieren.

Weder der Hersteller noch der Einfuhrhändler kann verantwortlich gemacht werden für Fehler die entstehen, wenn die Angaben dieser Betriebsanleitung nicht sorgfältig beachtet werden, oder durch falschen Gebrauch dieser Maschine. Aus dieser Betriebsanleitung können keine Rechte geltend gemacht werden.

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung des Herausgebers und des Verlegers statthaft. Nachdruck und die gewerbliche Verwertung jeder Art - auch über Datenbanken - ist nur mit vorheriger Genehmigung der Huberts bv erlaubt.

© 2002, Huberts bv, Kennedylaan 14, Veghel, die Niederlande. Internet: www.huvema.nl

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A)

Hiermit erklären wir, Industrie & Handelsonderneming Huberts bv, Kennedylaan 14, 5466 AA Veghel, Niederlande, in der Eigenschaft als Einfuhrhändler, daß die Huvema-Maschine:

Bohrmaschine, HU 13 profi

den harmonisierten Normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 60204-1, EN 50081-2, EN 50082-2, EN 12717

und den grundsätzlichen Forderungen der Maschinenrichtlinien 89/392/EWG, umfassend 91/368/EWG, 93/44/EWG und 93/68/EWG, der Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG einschließlich 92/31/EWG und der Niederspannungsichtlinie 72/23/EWG einschließlich 93/68/EWG entspricht.

Veghel, die Niederlande, März 2002

L. Verberkt
Direktor

Perceuse à colonne HU 13 profi

1. Consignes de sécurité générales

N.B. : Lisez attentivement le guide afin de prévenir les problèmes.

Comme pour toutes les machines, l'utilisation de celle-ci comporte des dangers. La manipulation correcte réduit ces risques.
Le non-respect des consignes de sécurités entraîne des risques inévitables. Respectez si nécessaire les consignes de sécurité générales.
Ne modifiez absolument pas la construction de la machine. Les modifications apportées cependant relèvent entièrement de la responsabilité de l'utilisateur.
Pour toute question restée sans réponse, contactez votre concessionnaire.

1. Lisez attentivement le guide avant de commencer la mise en service de la machine.
2. Laissez les protections en place / ne les éliminez pas.
3. Branchez toujours les machines à transmission électrique sur une prise de terre.
4. Enlevez toujours les leviers non fixés et les clés de commande. Habituez-vous à contrôler la machine avant tout usage.
5. Respectez la propreté du site de travail. Un site de travail en désordre augmente les risques.
6. Evitez d'installer la machine dans un entourage à risque, c.-à-d. évitez les espaces humides ou mouillées. Evitez en outre d'exposer la machine à la pluie. Assurez un éclairage adéquat sur le site de travail.
7. Refusez l'accès à la machine aux enfants et aux personnes non autorisées. Obligez-les toujours à respecter une distance qui assure leur sécurité.
8. Refusez l'accès à l'atelier aux personnes non autorisées. Installez des serrures de protection sous forme de verrous, interrupteurs centraux fermés à clef. et ass.
9. Evitez en tout cas la surcharge de la machine. Correctement chargée, la machine fournit sa capacité maximale.
10. Réservez l'usage de la machine aux fins auxquelles elle a été conçue.
11. Portez des vêtements de travail appropriées. Evitez les vêtements flottants, gants, écharpes, bagues, chaînes, bracelets ou joyaux. Ils risquent d'agripper des éléments tournants. Portez des chaussures aux semelles de crêpe. Protégez vos cheveux longs à l'aide d'une résille.
12. Portez toujours des lunettes de sécurité et suivez les consignes de sécurité. En cas d'activités qui soulèvent des poussières, nous conseillons le port d'un masque anti-poussière.
13. Pour traiter des ouvrages, fixez-les toujours solidement à l'aide d'un étau ou d'un dispositif de serrage. On disposera ainsi des deux mains pour la commande de la machine.
14. Ne perdez jamais l'équilibre.
15. Assurez toujours des conditions optimales à la machine. Entretenez bien les tranchants et respectez leur propreté. Lisez attentivement le guide et respectez les instructions de nettoyage, de graissage et de changements d'outils.
16. **Avant d'utiliser la machine, vérifiez le niveau des réservoirs d'huile !**
17. Avant de commencer les travaux d'entretien ou le changement de pièces, sortez la fiche de la prise.
18. Utilisez exclusivement les accessoires prévus. Voir guide. L'utilisation d'accessoires impropres risque d'entraîner des dangers.
19. Evitez le démarrage imprévu de la machine. Vérifiez toujours si l'interrupteur marche/arrêt est en position ARRET (OFF).
20. Evitez toujours de vous mettre sur la machine ou sur les outils. La machine peut basculer ou entrer en contact avec les outils de coupe.
21. Vérifiez la présence de composants endommagés. Ne tardez pas à changer ou réparer les composants détériorés.
22. N'abandonnez jamais la machine en marche. Arrêtez toujours la machine, mais attendez d'abord qu'elle s'arrête complètement.
23. Alcool, médicaments, stupéfiants. Il est absolument interdit d'utiliser la machine lorsqu'on est sous l'emprise de ces produits.
24. Avant de commencer des travaux à l'équipement électrique, moteur etc., vérifiez si la machine est hors tension.
25. Ne jetez pas l'emballage d'origine en raison du transport ou déplacement de la machine.

26. N’utilisez pas la machine lorsque les capuchons de protection ou les dispositifs de sécurité sont enlevés. En cas d’enlèvement des capuchons de protection (en cas de réparations p.ex.), reposez-les en suivant les consignes avant de (ré)utiliser la machine.

Consignes de sécurité supplémentaires

N’oubliez jamais que :

- en cas de travaux d’entretien et de réparation, la machine doit être en position « ARRET » et hors tension,
- les mesurages aux ouvrages insérés peuvent être effectués seulement lorsque le moteur est à l’arrêt,

Evitez de vous pencher sur la machine, attention aux vêtements, cravates, manches de chemise flottants, joyaux etc. et portez une résille. Gardez-vous d’enlever les dispositifs de sécurité et les capuchons de protection de la machine (ne travaillez jamais à capuchon de protection ouvert.
En travaillant des matériels à fibre grossière, utilisez des lunettes de sécurité.
Pour enlevez les barbes, utilisez seulement une brosse à main, n’utilisez jamais les mains à cet effet.
N’abandonnez jamais la machine.

2. Spécifications perceuse à colonne

Capacité mandrin	13 mm
Capacité de la broche	B16
Vitesse de la broche	50 Hz: 460-2480 omw./min
	60 Hz: 570-3050 omw./min
Déplacement par pointe	60 mm
Dimensions plateau	197 x 202 mm
Déchargement	250 mm
Distance broche plateau	290 mm
Distance broche base	408 mm
Hauteur globale	718 mm
Moteur	230 V, 375 W, 50 Hz, 1400 t/min
Poids net/brut	29/32.5 kilos
Dimensions de l’emballage	690 x 430 x 250 mm
Pression du niveau sonore	66-67 dB(A)

Sous réserve de modifications.

3. Consignes d’utilisation

Lisez attentivement les consignes de sécurité et respectez-les. Examinez les applications possibles et les restrictions de la machine et rendez-vous compte des risques d’utilisation éventuels.

Portez toujours des lunettes de sécurité.

4. Déballage et contrôle du contenu

La machine est fournie complète dans un carton.

1. Enlevez toutes les pièces du matériel d'emballage pour contrôler la présence de tous les éléments repris dans le tableau ci-contre. Vérifiez toutes les petites pièces à l'aide du tableau suivant. Ne jetez pas le matériel d'emballage avant d'avoir vérifié la présence de toutes les pièces. Nous vous conseillons par ailleurs de conserver le matériel d'emballage en cas de transport de la machine.
2. Enlevez la couche d'huile qui protège le plateau et la colonne. Utilisez à cet effet de l'huile minérale et évitez en tout cas les détergents qui risquent d'attaquer le métal.
3. Apportez une couche de cire sur le plateau et la colonne pour éviter la corrosion. Nettoyez tous les composants avec un chiffon sec.

Contenu de l'emballage (voir fig. A):

Objet	Désignation	Nombre
A	Plateau + support	1
B	Colonne	1
C	Guide	1
D	Boîte contenant des petites pièces	1
E	Socle	1
F	Tête	1
G	Sac contenant des petites pièces	1

Pièces détachées

Voir fig. B.

1. Boulon hexagonal M8 x 1.25-20 (4 x)
2. Vice M5 x 0.8-12
3. Clé à six pans M4, clé à six pans M3
4. Boulon de serrage plateau
5. Levier de plateau
6. Bouton capuchon courroie trapézoïdale
7. Commande d'alimentation
8. Mandrin à (serrage rapide)
9. Arbre à vis sans fin – réglage vertical
10. Capuchon de protection mandrin

5. Positionnement et fonction des éléments de commande

Voir fig. C et D.

1. **Boulon de serrage pour courroie trapézoïdale**
   Le boulon papillon sert à fixer le plateau du moteur afin de verrouiller la tension réglée de la courroie trapézoïdale.
2. **Commandes d'alimentation**
   Tournez les commandes d'alimentation pour faire monter ou descendre la broche. Pour travailler les ouvrages à forme spéciale qui risquent d'empêcher le fonctionnement des commandes, enlevez-en une ou deux s'il le faut.
3. **Levier de plateau**
   Tournez le levier à droite pour régler le plateau vers le haut. Desserrez la manette de serrage avant de régler le plateau.
4. **Mandrin**
   Serrez le mandrin ou les autres outils recommandés du mandrin pour effectuer l'opération.
5. **Réglage en profondeur**
   Le réglage en profondeur sert à régler la profondeur de forage souhaitée.
6. **Interrupteur marche/arrêt avec arrêt d'urgence**
   Cet interrupteur sert à activer ou désactiver la machine. En position arrêt, l'interrupteur peut être bloqué avec un cadenas. L'interrupteur sert également d'arrêt d'urgence pour désactiver rapidement la machine en cas de danger.

7. **Boulon de blocage pour réglage en profondeur**
   Desserrez le boulon papillon et tournez l'anneau de réglage pour déterminer la profondeur. Resserrez le boulon pour bloquer le réglage.
8. **Logement de ressort**
   Desserrez le boulon de blocage du logement de ressort pour régler le ressort d'équilibrage. Resserrez solidement le boulon.
9. **Boulon à six pans de la tête**
   Serrez les boulons pour fixer le mandrin sur la colonne. Ces boulons doivent **impérativement** être serrés lorsqu'on travaille avec la machine.
10. **Calibre à réglette graduée**
    Ce calibre sert à indiquer l'angle de basculement du plateau.
11. **Bouton de serrage du plateau**
    Serrez le boulon de serrage pour fixer le plateau sur la colonne. Ces boulons doivent **impérativement** être serrés lorsqu'on travaille avec la machine.
12. **Ecrou de blocage contre le basculement**
    Dévissez ce boulon pour faire basculer le plateau (de 0-45°). Resserrez ensuite solidement l'écrou.

6. Montage

Voir fig. E

1. Installez le socle (1) sur le sol.
2. Enlevez la feuille de protection de la colonne et évacuez celle-ci. Installez le support de colonne (2) sur le socle et assurez l'alignement des ouvertures prévues dans ce dernier avec celles prévues dans le socle.
3. Prenez 4 vis longues (8 x 20 mm) dans le sac de pièces détachées.
4. Introduisez un boulon dans chacune des ouvertures du pied de colonne et serrez fermement les boulons.

Voir fig. F

5. Desserrez la vis de blocage situé dans le collet (1) de la colonne (2) à l'aide d'une clé à six pans et éliminez le collet et la crémaillère (3, fig. E) de la colonne.

Voir fig. G.

6. Prenez l'arbre à vis sans fin (1) dans le sac de pièces détachées. Placez l'arbre à vis sans fin dans le support de plateau (2) et enfoncez celui-ci au maximum dans l'ouverture. Le levier (3) doit être installé sur l'arbre et fixé avec une vis de réglage (4). La vis de réglage doit trouver sa place contre la face plane de l'arbre. Positionnez la vis de réglage le plus près possible du support pour la fixer avec la vis de réglage.

Voir fig. H.

7. Tenez le grand bout lisse de la crémaillère (1) suspendu et glissez celle-ci vers le bas à travers la grande ouverture ronde du support de plateau (3). Assurez la prise de la crémaillère dans le mécanisme de l'engrenage à l'intérieur du support.

Voir fig. I

8. Lorsque la crémaillère (1) et le support (3) s'emboîtent, faites glisser ces deux éléments vers le bas de la colonne. Faites descendre l'ensemble de façon a asseoir la crémaillère sur le support de colonne (5).

Voir fig. J.

9. Reposez le collet (1) sur la colonne en positionnant son bord oblique vers le bas. Serrez la vis à six pans à l'aide d'une clé à six pans 3 mm. Pour permettre à la crémaillère (2) de pivoter lorsqu'on fait tourner le plateau autour de la colonne, le collet doit être détaché de la colonne. Vissez la vis jusqu'au blocage du collet, pas plus. En vissant trop fort la vis, le collet risque de se casser en raison d'une pression trop élevée.
10. Vérifiez la position du collet. Le collet ne doit pas basculer en direction de la colonne et doit être positionné de façon à permettre à la crémaillère de pivoter librement dans la crémaillère lorsqu'on fait pivoter le plateau fait autour de la colonne. Vissez la vis de blocage juste assez pour maintenir le collet

dans sa position.
N.B. : Evitez de trop serrer la vis afin d'éviter de détériorer le collet ou la colonne.

Voir fig. K.

11. Prenez la manette de blocage (2) pour le support (1) dans le sac de pièces détachées et serrez à la main la manette de serrage.
12. Limitez le jeu dans le levier de la façon suivante. Serrez la manette de blocage et tournez l'arbre sans fin à droite à l'aide du levier. Dévissez la vis de réglage dans le levier et positionnez le levier le plus près possible sur le support. Revissez ensuite la vis de réglage dans le levier.

Voir fig. L.

13. Serrez les quatre écrous de blocage (2) du mandrin (1) qui se trouvent à droite à l'aide d'une clé à six pans 4 mm.
14. Vissez les boutons sur tous les manettes d'alimentation et vissez celles-ci (2), fig. D) dans le moyeu de l'arbre d'engrenage. Posez une clé sur la partie plate de la barre afin de serrer fermement les manettes d'alimentation.
15. Déplacez le plateau pour l'approcher de l'extrémité de la broche. Ouvrez complètement le mandrin. Posez un morceau de bois sur le plateau pour protéger le mandrin. Tournez les manettes d'alimentation pour enfoncer ainsi le mandrin contre le bois et le serrer fort contre la broche.
16. Montez le capuchon de protection sur la broche.

Avertissement!
Pour effectuer des opérations, le capuchon de protection doit être impérativement monté.

7. Préparatifs

Avertissement!
Arrêtez la machine et sortez la fiche de la prise avant la mise en oeuvre des opérations.

Positionnement de l'ouvrage

Placez l'ouvrage sur le plateau ou sur le socle. En plaçant l'ouvrage sur le socle, détournez le plateau (autour de la colonne).
N'oubliez jamais de poser un morceau de bois (ou de multiplex) sur le plateau. On évite ainsi le fractionnement et la formation excessive de baves au bas de l'ouvrage lorsque celui-ci est transpercé par la mèche.
Il est préférable de serrer l'ouvrage dans un étau (disponible contre supplément) ou à l'aide de dispositifs de serrage. Si vous utilisez un étau, n'oubliez pas de l'accrocher solidement sur le plateau ou sur le socle.
Calez les ouvrages de taille contre la face gauche de la colonne (afin d'éviter encore mieux les tours).

Réglage de la vitesse

Pour modifier la vitesse, posez la courroie trapézoïdale autour des éléments correspondants des poulies. Desserrez l'écrou de blocage du capuchon de protection de la courroie trapézoïdale et ouvrez le capuchon. A l'intérieur du capuchon il y a un tableau qui indique les poulies qui correspondent à une vitesse déterminée de la courroie trapézoïdale. Après savoir modifié la vitesse, il convient de contrôler la courroie trapézoïdale pour la régler si nécessaire.

Serrage de la mèche

Choisissez la mèche qu'il faut pour l'opération que vous allez effectuer. Prenez en compte pour cela la configuration et le matériel de l'ouvrage. Si vous manquez d'expérience, nous vous conseillons de consulter d'autres sources.
Introduisez la mèche dans le mandrin pour fermer ce dernier complètement en tournant. Placez la mèche bien au centre du mandrin.
Fermez le capuchon de protection du mandrin et vérifiez si le capuchon est bien attaché.

Réglage du plateau

Positionnez le plateau pour l'opération à effectuer. A cet effet, on peut mettre le plateau en position verticale, le faire pivoter autour de la colonne et le faire basculer. Voir le chapitre pour obtenir des informations détaillées.

8. Marche/arrêt de la machine

Déverrouillez la couverture de l'interrupteur pour obtenir l'accès aux boutons de commande.

- Pour démarrer la machine, soulevez le couvercle et appuyez le bouton de démarrage vert (I).
- Pour démarrer la machine, soulevez le couvercle et appuyez le bouton de démarrage rouge (O).

En cas d'urgence, arrêtez la machine en frappant du plat de la main sur le bouton rouge du chapeau. Ce geste entraîne le blocage du chapeau. Avant de redémarrer la machine, arrangez la situation d'urgence !

Après une interruption du courant, la machine ne redémarre pas automatiquement après le remise du courant. Il faut redémarrer la machine en appuyant le bouton de démarrage.

Avertissement!
Arrêtez systématiquement la machine si vous ne l'utilisez pas. Bloquez la machine si vous l'abandonnez.

Schéma électrique

Le schéma électrique expose le câblage de la machine (figure M).
KDJ12 = interrupteur marche/arrêt, SQ1 = protection du capuchon de la courroie trapézoïdale, M1 = moteur

9. Forage

Démarrez la machine et tournez la manette d'alimentation à droite. La pointe descend et la mèche entre en contact avec l'ouvrage. Exercez une pression moyenne sur les leviers pour perforer le matériel avec la mèche. N'exagérez pas la pression, la mèche risque de se casser ! Si la pression est insuffisante, la mèche risque de déraper. Arrêtez la machine après avoir terminé l'opération.

10. Réglage

Avertissement!
Arrêtez la machine et sortez la fiche de la prise avant la mise en oeuvre des opérations.

Ressort à balance

Le ressort sert à faire rentrer la pointe dans sa position d'origine lorsqu'on lâche les manettes d'alimentation. Si la pointe ne revient pas complètement ou trop vite, réglez le ressort.
Desserrez l'écrou de blocage sur le logement du ressort pour tourner celui-ci. Resserrez l'écrou de blocage et vérifiez le réglage du ressort à balance.

Courroie trapézoïdale

Ouvrez le capuchon de protection de la courroie trapézoïdale pour vérifier la tension de celle-ci. Si la courroie trapézoïdale est correctement réglée, on peut enfoncer celle-ci au milieu d'environ 13 mm.
Pour régler la tension, desserrez l'écrou de blocage la plaque du moteur. Déplacez le moteur pour vérifiez la tension. Resserrez solidement le boulon.

Interrupteur d'arrêt

L'interrupteur d'arrêt incorporé dans la courroie trapézoïdale règle l'arrêt de la machine lorsqu'on ouvre le capuchon. Une petite patte métallique assure l'activation de l'interrupteur d'arrêt. Si la machine refuse de

s'arrêter à l'ouverture du capuchon de protection de la courroie trapézoïdale, voici comment résoudre le problème :

- assurez-vous que la machine est hors tension,
- ouvrez le capuchon de protection de la courroie trapézoïdale pour vérifier la position de la patte,
- réglez le logement de l'interrupteur d'arrêt de façon à activer correctement l'interrupteur à l'aide de la patte.

11. Entretien et graissage

Avertissement!
Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de graissage à la machine, assurez-vous que la machine est à l'arrêt à l'aide de l'interrupteur et que la fiche est sortie de la prise.

Evacuez régulièrement les poussières et les saletés amassées dans le moteur. Apportez une couche de cire pour automobiles sur le plateau et la colonne afin de faciliter le nettoyage de la surface.

Avertissement!
Remplacez immédiatement le fil électrique d'alimentation dès que celui-ci est usé ou qu'il présente des détériorations quelconques afin d'éviter l'incendie et les chocs électriques.

GRAISSAGE

Voir fig. N.

Le graissage des roulements à billes a été effectué à l'usine. On n'a donc plus besoin de les graisser. Graissez régulièrement le dispositif de réglage du plateau (crémaillère et vis), les rainures (1) dans la broche (2) et la denture (3) de la pointe.

12. Solutions en cas d'anomalies

Avertissement!
Pour assurer votre sécurité personnelle, il convient d'arrêter la machine, de sortir la fiche de la prise avant d'essayer de résoudre les anomalies ou problèmes.

Problème	Cause éventuelle	Solution
Bruit pendant le fonctionnement	1. Tension incorrecte de la courroie trapézoïdale 2. Manque de graissage de la broche 3. Poulie de broche détachée 4. Poulie de moteur détachée	1. Régler tension courroie trapézoïdale 2. Graisser broche 3. Vérifier écrou de blocage poulie et serrer celui-ci s'il le faut 4. Serrer écrous poulie
Brûlé ou fumée dans forure	1. Nombre de tours incorrect 2. Eclats résiduels dans forure 3. Mèche émoussée 4. Vitesse d'alimentation insuffisante 5. Absence de refroidissement	1. Changer de vitesse 2. Relever régulièrement la pointe pour évacuer les éclats 3. (Faire) aiguiser plateau 4. Accélérer rotation manettes d'alimentation 5. Utiliser refroidissement
Déviation plateau, trou imparfait forure	1. Nœuds dans bois ou plateau mal aiguisée 2. Mèche tordue	1. (Faire) aiguiser correctement mèche 2. Remplacer mèche
Eclats de bois au dessous	1. Absence d'appui sous ouvrage	1. Poser p.ex. morceau de bois sous l'ouvrage

Problème	Cause éventuelle	Solution
Projection de l'ouvrage	1. Ouvrage non-serré ou absence d'appui sous ouvrage	1. Serrer l'ouvrage dans un étau et appuyer contre colonne
La mèche cale dans l'ouvrage	1. Ouvrage mal serré 2. Vitesse d'alimentation trop élevée 3. Tension incorrecte de la courroie trapézoïdale	1. Serrer l'ouvrage dans étau et appuyer contre colonne 2. Réduire la vitesse d'alimentation 3. Régler tension courroie trapézoïdale
Mèche tremble ou oscille fort	1. Mèche tordue 2. Usure roulements broche 3. Erreur fixation mèche dans mandrin 4. Erreur fixation mandrin	1. Changer de mèche 2. Remplacer roulements 3. Fixer correctement mèche 4. Fixer correctement mandrin
Retour trop rapide ou trop lent de la pointe	1. Erreur de réglage ressort de balance	1. Régler ressort de balance
Détachement du mandrin ou échec de fixation	1. Saletés, graisse ou huile sur la surface du mandrin ou broche	1. Nettoyer soigneusement les faces coniques du mandrin et de la broche

13. Liste des pièces

Voir fig.O.

N°	Description	N°.d'art	N°	Description	N°.d'art
1	Base	501400	46	Écrou hexagonal	
2	Support colonne		47	Cordon moteur	
3	Crémaillière	501211	48	Anneau de serrage	
4	Colonne		49	Moteur	
5	Vis hexagonal		50	Tête	
6	Levier	500478	51	Collet de blocage ressort	
7	Vis à six pans		52	Ressort d'equilibrage	501301
8	Arbre de la roue hélicoïdale		53	Logement ressort	500540
9	Roue hélicoïdale	504110	54	Écrou hexagonal	
10	Arbre à vis sans fin	504106	55	Cordon secteur	
11	Collet	500900	56	Ressort	
12	Boulon de serrage du support de colonne	500499	57	Écrou hexagonal	
13	Support de plateau avec calibre	500252	58	Écrou spécial	
14	Vis hexagonal		59	Logement interrupteur	500537
15	Plateau	501150	60	Taquet de cordon	
16	Collet de blocage		61	Rondelle (caoutchouc mousse)	
17	Roulement à billes		62	Vis	
18	Bague de garniture		63	Rondelle	
19	Douille de broche		64	Bande en caoutchouc	
20	Cheville		65	Capuchon de protection courroie trapézoïdale	
21	Coin (chasse-cône)		66	Vis	
22	Capuchon de protection mandrin	500250	67	Poulie moteur	500801
23	Mandrin	11302	68	Micro-interrupteur	501076
24	Mèche		69	Logement micro-interrupteur	
25	Broche	500985	70	Vis	
26	Roulement à billes		71	Écrou hexagonal	
27	Vis autoraudant		72	Vis	
28	Interrupteur		73	Bouton du capuchon de protection	

N°	Description	N°.d'art	N°	Description	N°.d'art
				courroie trapézoïdale	
29	Vis		74	Vis	
30	Vis		75	Taquet cordon (2 pcs.)	
31	Collet de blocage		76	Courroie trapézoïdale	504055
32	Indicateur		77	Écrou poulie	
33	Buttoir		78	Poulie broche	500822
34	Collet pour réglage profondeur		79	Cale poulie	
35	Arbre de pignon (broche latérale)	501009	80	Roulement à billes	
36	Moyau		81	Collet intermédiaire	
37	Vis à six pans		82	Collet de blocage	
38	Boulons papillon pour blocage réglage profondeur / tension courroie trapézoïdale		83	Clé 3 mm	
39	Cheville		84	Clé 4 mm	
40	Barre du levier d'alimentation (3)			Broche complet (part supérieur) (79+80+81+82)	500268
41	Bouton du levier d'alimentation (3.)			Levier complet (3x40 + 3x41)	500456
42	Cheville de support plaque moteur (2)			Colonne complet (2+3+4)	500556
43	Rondelle			Broche complet (16+17+18+19+20+24+25+26)	500949
44	Plaque moteur			Condensateur 10uF 450V	500320
45	Colette de blocage			Condensateur 10uF 250V	500321

Nos produits sont remis à jour et perfectionnés régulièrement. Il arrive que les dernières modifications n'ont pas encore été reprises dans ce guide. Dans votre correspondance, notez toujours l'année de fabircation, type et numéro de série.

Le fabricant et l'importateur déclinent toute responsabilité pour les anomalies qui résultent d'un prise de connaissance insuffisante du présent guide ou d'utilisation impropre de la machine. Aucun droit ne peut être dérivé du présent guide.

Tous droits réservés. Toute reproduction quelconque de tout ou partie du présent guide sous forme d'impression, photocopie, microfilm sans l'autorisation écrite de l'éditeur est interdite.

© 2002, Huberts bv, Kennedyiaan 14, Veghel, Pays-Bas, Internet www.huvema.nl

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ UE

(cf. annexe II A de la Directive relative aux machines)

L'établissement industriel et commercial HUBERTS bv, Kennedylaan 14, 5466 AA VEGHEL (NL), en sa qualité d'importateur, engage sa responsabilité en attestant que la machine signée HUVEMA :

Perceuse à colonne HU 13 profi

objet du présent certificat, répond aux critères suivants :

EN 292-1, EN 292-2, EN 60204-1, EN 50081-2, EN 50082-2, EN 12717

et aux critères de base de la Directive (CEE) n° 89/392 relative aux Machines, dont CEE n° 91/368, CEE n° 93/44 et CEE n° 93/68, la Directive (CEE) n° 89/336 relative à la Comptabilité Electromagnétique y compris CEE n° 92/31 et la Directive (CEE) n° 72/23 relative à la Basse tension y compris CEE n° 93/68.

VEGHEL (Pays-Bas), mars 2002

L. VERBERKT
Gérant